SPIXIANA	28	3	199–221	München, 01. November 2005	ISSN 0341-8391

Revision der Gattung *Amarygmus* Dalman, 1823 sowie verwandter Gattungen. XXXIV. Anmerkungen zu den Genera *Amarygmus* Dalman, *Becvaramarygmus* Masumoto, *Eumolpamarygmus* Pic, *Lobatopezus* Pic, *Oogeton* Kaszab und *Pyanirygmus* Pic

(Insecta, Coleoptera, Tenebrionidae, Amarygmini, Chrysomelidae, Eumolpinae)

Hans J. Bremer

Bremer, H. J. (2005): Revision of the genus *Amarygmus* Dalman, 1823 and related genera. Part XXXIV. Annotations on the genera *Amarygmus* Dalman, *Becvaramarygmus* Masumoto, *Eumolpamarygmus* Pic, *Lobatopezus* Pic, *Oogeton* Kaszab, and *Pyanirygmus* Pic (Insecta, Coleoptera, Tenebrionidae, Amarygmini, Chrysomelidae, Eumolpinae). – Spixiana **28/3:** 199-221

The definition of the genus *Amarygmus* Dalman, 1823 is discussed and adjusted. The genus *Pyanirygmus* Pic, 1915 (type species *Pyanirygmus corinthus* Pic, 1915) is reduced to a subgenus of *Amarygmus* Dalman, 1823 [stat. nov.]. ***Amarygmus*, s. g. *Pyanirygmus*, *corinthius* (Pic, 1915)** [comb. et stat. nov.] = *Pyanirygmus corinthius* Pic, 1915 (new status in bold).

Amarygmus, s. g. *Pyanirygmus* (Pic, 1915) = *Inspinogeton* Pic, 1937 [syn. n.].

Lobatopezus Pic, 1952 from the Philippines (type species *Lobatopezus diversecostatus* Pic, 1952) had been described as a genus of the Heteromera related to *Spathulipezus* Gebien, 1920 (*Spathulipezus* belongs to Amarygmini, Tenebrionidae). *Lobatopezus* does not belong to Tenebrionidae, Amarygmini, but to Chrysomelidae, Eumolpinae [stat. nov.]. *Lobatopezus diversecostatus* Pic, 1952 (Tenebrionidae, Amarygmini) = ***Lobatopezus diversecostatus* Pic, 1952 (Chrysomelidae, Eumolpinae)** [stat. nov.] (new status in bold).

Oogeton Kaszab, 1941 (type species *Oogeton makii* Miwa, 1939) is reduced to a subgenus of *Amarygmus* Dalman, 1823 [stat. nov.]; ***Amarygmus*. s.g. *Oogeton*, *makii* (Miwa, 1939)** [comb. et stat. nov.] = *Oogeton makii* Miwa, 1939 (new status in bold).

Becvaramarygmus Masumoto, 1999 is confirmed as a subgenus of *Amarygmus* Dalman, 1823 but with a new definition of this subgenus. *Dietysus vitalisi* Pic, 1922 is the type species of this subgenus. *Dietysus atricolor* Pic, 1922 sensu Masumoto 1999, the described type species of *Becvaramarygmus*, is not *Dietysus atricolor* Pic, 1922 but *Dietysus (=Amarygmus) vitalisi* Pic, 1922.

Amarygmus Dalman, 1823 = s. g. *Plesiamarygmus* Masumoto, 1989 [syn. nov.].

Amarygmus ovoideus (Fairmaire, 1882) [stat. rehabil.] = *Amarygmus*, s. g. *Plesiamarygmus*, *ovoideus* (Fairmaire, 1882).

Eumolparamarygmus gen. nov. with the type species *Eumolparamarygmus nitidus* Pic, 1935 is established.

Eumolparamarygmus nitidus Pic, 1935 [stat. rehabil.] [nec *Eumolpamarygmus nitidus* Pic, 1935].

New synonyms:

Amarygmus filicornis (Gravely, 1915) = *Amarygmus atricolor* (Pic, 1922) [syn. nov.].
Amarygmus nodicornis (Gravely, 1915) = *Amarygmus vitalisi* (Pic, 1922) [syn. nov.].
Amarygmus diversiceps Pic, 1926 = *Amarygmus sakaii* (Masumoto, 1981) [syn. nov.].

Amarygmus hoanus Pic, 1929 = *Amarygmus hsiaohsingus* Masumoto, 1984 [syn. nov.].

Amarygmus purpureofossus Fairmaire, 1896 = *Platolenes darjilingensis* Saha, 1988 [syn. nov.].

Amarygmus filicornis (Gravely, 1915) and *Amarygmus*, s. g. *Becvaramarygmus*, *nodicornis* (Gravely, 1915) are redescribed and illustrated.

New names because of preoccupied old species names:

Amarygmus renovatus [nom. nov.] = *Amarygmus cameronensis* Bremer, 2002 [nom. praeocc.].

Amarygmus inversus [nom. nov.] = *Amarygmus rufipes* (Gebien, 1913) [nom. praeocc.].

Amarygmus germari [nom. nov.] = *Amarygmus fastuosus* Bremer, 2002 [nom. praeocc.].

Amarygmus allardi [nom. nov.] = *Amarygmus puncticollis* (Allard, 1894) [nom. praeocc.].

Amarygmus guerini [nom. nov.] = *Amarygmus velutinus* Bremer, 2004 [nom. praeocc.].

Amarygmus opacithorax [nom. nov.] = *Amarygmus opacicollis* Bremer, 2005 [nom. praeocc.].

Amarygmus reductifrons [nom. nov.] = *Amarygmus sulcipennis* (Gebien, 1920) [nom. praeocc.].

Amarygmus zoltani [nom. nov.] = *Amarygmus chrysomeloides* Kaszab, 1958 [nom. praeocc.].

New combinations:

Amarygmus, s. g. *Pyanirygmus*, *impressipennis* (Pic, 1937) [comb. nov.] = *Plesiophthalmus impressicollis* (Pic, 1937) [described as *Cyriogeton impressipenne* Pic, 1937].

Amarygmus, s. g. *Pyanirygmus*, *mizusawai* (Yamasaki, 1968) [comb. nov.] = *Plesiophthalmus mizusawai* Yamasaki, 1968.

Amarygmus, s. g. *Pyanirygmus*, *martinbrendelli* [nom. nov. et comb. nov.] = *Plesiophthalmus brendelli* Masumoto, 2001 [homonym].

Amarygmus, s. g. *Pyanirygmus*, *cameronensis* (Masumoto, 2001) [comb. nov.] = *Plesiophthalmus cameronensis* Masumoto, 2001.

Amarygmus, s. g. *Pyanirygmus*, *kerleyi* (Masumoto, 2001) [comb. nov.] = *Plesiophthalmus kerleyi* Masumoto, 2001.

Amarygmus sikkimensis (Saha, 1988) [comb. nov.] = *Platolenes sikkimensis* Saha, 1988.

Prof. (emer.) Dr. H. J. Bremer, Osningstr. 9, D-49326 Melle-Wellingholzhausen

Einleitung

Im Gegensatz zur Systematik der Genera und Arten der Amarygmini der aethiopischen Region, die durch Ardoin eine beispielhafte monographische Revision erfahren haben (Ardoin 1962-1969), ist die Systematik der Amarygmini der orientalischen, palaearktischen und der papuanisch-australisch-pazifischen Faunenregionen unvollkommen und voller Widersprüche. Dieses erschwert die Zuordnung von Arten zu Gattungen erheblich. Obwohl einige Festlegungen Ardoins zu diskutieren und wahrscheinlich zu revidieren sind, ist Ardoins Klassifikation der zahlreichen Gattungen der aethiopischen Region konsistent und führt zu klar definierten Gattungen.

Da manche Gattungen sowohl in der aethiopischen als auch in den orientalischen, palaearktischen und papuanisch-australischen Faunenregionen vorkommen und auch nahe verwandte Amarygmini-Gattungen in den aethiopischen und orientalischen Regionen vorhanden sind, ist die Verwendung derselben Merkmale zur Trennung der Amarygmini-Gattungen sowohl für die aethiopische als auch für die anderen Regionen anzustreben. Das würde zur Vereinheitlichung der Systematik und zur besseren Vergleichbarkeit der Gattungen der verschiedenen Faunenregionen führen. Ardoin führte z. B. eine Trennung der Gattungen danach ein, ob sie an den Vorderseiten der Profemora einen Zahn besitzen oder ihn nicht besitzen. Innerhalb der orientalischen Region finden man dagegen in zwei Gattungen Arten ohne Zahn an den Profemora mit solchen mit Zahn in einer Gattung vereinigt, ohne daß wesentliche andere Merkmale dieses erzwingen.

Ein weiteres Merkmal scheint stabil zu sein, das in der papuanisch-australischen Region zur Trennung der Großgattungen *Amarygmus* Dalman, 1823 und *Chalcopteroides* Strand, 1935 verwendet wird, die Form der Mandibeln: Arten mit apikal zweispitzigen Mandibeln werden in die Gattung *Amarygmus* gestellt, Arten mit apikal abgeschnittenen oder verrundeten Mandibeln in die Gattung *Chalcoptero-*

ides Strand (Blessig 1861). Dieses Merkmal ist zur Charakterisierung und Abtrennung auch anderer Gattungen geeignet, da es sich nicht nur bei diesen zwei Gattungen, sondern bei eine Reihe anderer Gattungen in der aethiopischen Region findet.

Die Bearbeitung der Genera und Arten der Tribus Amarygmini der orienalischen, palaearktischen und papuanisch-australisch-pazifischen Regionen wird bis heute auch durch die Situation erschwert, daß für die Definition der Genera Merkmale benutzt wurden, die entweder innerhalb eines Genus oder auch innerhalb einer Art nicht stabil sind, zum Beispiel Flügellosigkeit, Behaarung, Vorhandensein von Sexualdimorphismen, Form des Körpers (mehr länglich, oval, gewölbt, Beziehungen der Breite des Halsschildes zur Breite der Flügeldecken). Außerdem fällt die Inkonsistenz auf, dieselben Merkmale einmal als Grund für die Trennung von Genera zu nehmen, in anderen Fällen – bei verwandten Genera – sie unbeachtet zu lassen. Eine Zusammenstellung dieser Merkmale und eine Diskussion darüber sind notwendig, um zu einem Übereinkommen für eine Definition der Genera bei den Amarygmini zu kommen.

Ich habe zu Beginn meiner Revision des Genus *Amarygmus* versucht, eine vorläufige Definition von *Amarygmus* Dalman zu geben (Bremer 2001a), um überhaupt eine Leitlinie für die Revision der damals überwiegend in Einzelbeschreibungen vorliegenden etwa 380 Arten zu erhalten und um die Berechtigung der Abtrennung mehrerer verwandter Gattungen von *Amarygmus* zu prüfen (wie *Elixota* Pascoe, 1866, *Platolenes* Gebien, 1913, *Pseudamarygmus* Pic, 1915, *Podamargmus* Carter, 1928, *Hyperamarygmus* Kaszab, 1964, *Plesiamarygmus* Masumoto, 1989). Dieser Versuch der Definition der Gattung *Amarygmus* basierte auf der persönlichen Kenntnis von etwa 80 Arten. Ich kenne jetzt etwas mehr als 500 Arten, die ich in die Gattung *Amarygmus* einordne (von geschätzten 1000 Arten). Auf der Basis einer besseren Kenntnis der Merkmale und Grenzen dieses Genus versuche ich in dieser Arbeit, meine frühere Definition der Gattungsmerkmale erneut zu diskutieren und differentialdiagnostisch anzupassen. Ich gebe in dieser Arbeit auch deshalb eine extendierte Definition dieser Gattung, damit die Definitionen der nach *Amarygmus* beschriebenen Genera der Amarygmini kritisch überprüft werden können.

Im 19. Jahrhundert wurden mehrere Arten der heutigen Gattung *Chalcopteroides* Strand, 1935, eine der Gattung *Spinamarygmus* Pic, 1915 und eine Art der Gattung *Paramarygmus* Quedenfeldt, 1885 (bezüglich der *Paramarygmus*-Art, s. Ferrer 1998: 209) als *Amarygmus* beschrieben. Da dieses in den Gebien-Katalogen der Tenebrionidae von 1911 und 1937-1944 nicht vermerkt ist, wurden später dieselben Artnamen für Arten von *Amarygmus* verwendet. Ich habe im letzten Jahr versucht, die Änderungen der Gattungs- und Artnamen von mit *Amarygmus* verwandten Gattungen zu ermitteln. Dadurch stieß ich auf mehrere praeokkupierende Namen, die Änderungen der Artnamen mehrerer *Amarygmus*-Arten notwendig machen. Außerdem hat Saha 1988 zwei Arten als *Platolenes* Gebien, 1913 beschrieben, die heute bei *Amarygmus* einzuordnen sind. Auch diese Arten galt es, neu zu bewerten.

Die Genera *Pyanirygmus* Pic, 1915 und *Lobatopezus* Pic, 1952 kannte ich bis vor kurzem nicht. Ihre Beschreibungen waren zu kurz und nichtssagend, um diese Gattungen zu beurteilen. Nach Untersuchung der Genotypen kann ich jetzt Anmerkungen zu beiden Gattungen machen.

Es muß außerdem diskutiert werden, ob es ein valide beschriebenes Genus *Eumolparamarygmus* Pic, 1935 gibt, welches von *Eumolpamarygmus* Pic, 1923 verschieden ist.

Methodik

Die Messungen wurden mit einer im Okular eingravierten Graduierung nach Eichung des Mikroskopes vorgenommen. Als Körperlänge gebe ich den Abstand zwischen Vorderrand des Halsschildes und Ende der Flügeldecken an; Breite bezieht sich auf die breiteste Stelle der Flügeldecken; Flügeldeckenlänge auf den Abstand des Vorderrandes vom Scutellum und Enden der Flügeldecken; die Halsschildlänge wurde median zwischen Vorder- und Hinterrand gemessen.

Abkürzungen

MNHP	Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris
NHM	National History Museum, London
NHMB	Naturhistorisches Museum, Basel
NSMT	National Science Museum (Nat. Hist.), Tokyo
SSB	Sammlung von S. Bečvár, České Budějovice
TTM	Ungarisches Naturhistorisches Museum, Budapest
ZSMB	Sammlung des Verfassers (jetzt im Besitz der Zoologischen Staatssammlung München).

Danksagung

Ich habe Herrn Dr. Cl. Girard, Paris, sehr zu danken, daß ich die Typen der *Amarygmus*-Arten im MNHP untersuchen konnte. Herrn Prof. Dr. K. Masumoto, Tokyo, danke ich, daß er mir im NSMT deponierte Typen zugänglich machte. Herrn Dr. I. Löbl, Genf, danke ich, daß er mich auf die Arbeit von Saha über die *Platolenes*-Arten aufmerksam machte. Für das Ausleihen von Material und für Hinweise bin ich sehr verbunden Herrn Dr. J. Ferrer, Haninge, Herrn Dr. O. Merkl,

Budapest, Frau Dr. Sprecher, Basel, Herrn M. V. L. Barclay, London und Herrn S. Bečvář, České Budějovice. Herrn Frank Forman, Stemwede, danke ich für das Anfertigen der Zeichnungen dieser Arbeit.

A. Anmerkungen zur Tribus Amarygmini, zu der Gattung *Amarygmus* Dalman, 1823 und der Bewertung von Merkmalen für die taxonomische Differenzierung der Gattungen der Amarygmini

1. Allgemeine Bemerkungen

Dalman, der 1823 mit der Gattung *Amarygmus* die erste Gattung beschrieb, die später die Basis für die Amarygmini bildete, reihte 4 Arten in diese Gattung ein, die heute aber verschiedenen Triben und Gattungen angehören. Gebien legte 1920 als Genotypus von *Amarygmus* eine dieser von Dalman hier eingruppierten Arten fest: *Amarygmus micans* (Fabricius, 1794) [beschrieben als *Chrysomela micans* Fabricius, 1794]. Die weiteren durch Dalman bei *Amarygmus* eingruppierten Arten sind *Amarygmus speciosus* Dalman, 1823 [der eine längliche Form aufweist wie die früher zu der Gattung *Elixota* Pascoe, 1866 gezählten Arten (Bremer 2003a: 81)], *Amarygmus amethystinus* (Fabricius, 1775) [beschrieben als *Erotylus amethystinus* Fabricius 1775; heute zur Gattung *Chalcopteroides* Strand, 1935 gehörend] und *Amarygmus paykulli* Dalman 1823 [heute zu der Cnodalonini-Gattung *Tetraphyllus* Laporte et Brullé,1831 gehörend (Ando 2003: 112)].

Die Grundlage zur Abgrenzung der Gattungen, die nach heutigen Vorstellungen in diese Tribus gehören, geht auf Lacordaire zurück, der mit den Amarygmides & Megacanthides (Lacordaire 1858, pp. 467-471) zwei Gruppen der Tenebrionidae definierte. Ardoin teilte 1962 die Amarygmini in zwei Subtriben: Amarygmina und Megacanthina, die den Lacordaireschen Amarygmides und Megacanthides entsprechen. Amarygmina besitzen eine verbreiterte Randung des Vorderrandes des Prosternum (nur sichtbar nach Entfernen des Kopfes); Megacanthina haben keine Verbreiterung des Vorderrandes des Prosternum. Neben den von Lacordaire genannten Kriterien zur Eingruppierung der Gattungen in die Subtribus Amarygmina gehören nach Ardoin (1962) insbesondere die frei sichtbare Membran zwischen Clypeus und Labrum (die auch die Strongyliini besitzen), die Fusion der Parameren mit asymmetrischer Basis des Tegmen der Aedoeagi (nach rechts versetzt und meist mehr oder weniger spitz ausgezogen) (dieses Merkmal findet man auch bei den Alphitobiini), sowie die Position des Aedoeagus innerhalb der Leibeshöhle (Tegmen in dorso-dorsaler Position, bezogen auf das Dorsum der Käfer; bei Strongyliini Tegmen in ventro-dorsaler Position). Angaben zum weiblichen Genitale machte ebenfalls Ardoin 1962 (p. 959); eine gute Abbildung des weiblichen Genitale einer *Chalcopteroides*-Art findet sich bei Watt (1989: 120). Die Form der Abwehrdrüsen der Amarygmini wurde durch Tschinkel et Doyen (1980) abgebildet (Abb. 11).

Zu den Amarygmini, Subtribus Amarygmina, gehören auch viele, vielleicht sogar alle Gattungen, die im Gebien-Katalog der Tenebrionidae (1943) innerhalb der Tribus Rhysopaussini aufgeführt sind.

Ardoin (1962-1969) revidierte die Gattungen und Arten der Amarygmina der aethiopischen Region. Diese Revision liefert eine grundlegende Basis der Systematik dieser sehr heterogenen Gruppe und sollte, auch wenn man einzelne Festlegungen heute etwas anders sehen und diese korrigieren würde, auch für eine Revision der orientalischen, palaearktischen, papuanischen, australischen und pazifischen Gattungen und Arten grundlegend sein. Zu den wesentlichen stabilen Einteilungsmerkmalen, nach denen Ardoin die Gruppierung der Gattungen vornahm, zählt besonders das Vorhandensein oder Fehlen eine Zahnes bzw. Dornes an den Vorderseiten der Profemora.

Gattungen der Amarygmini mit unbewehrten Profemora neben *Amarygmus* Dalman sind (s. dazu für die afrikanischen Gattungen: Ardoin 1965-1969; die originären Literaturzitate der afrikanischen Genera wurden durch Ardoin zitiert; ich habe sie deshalb nicht in das Literaturverzeichnis dieser Arbeit aufgenommen): *Asthenochirus* Fairmaire, 1885, *Axynaon* Blackburn, 1897, *Bunamarygmus* Masumoto, 1988 (1988a), *Cantaloubeus* Ardoin, 1958, *Caudamarygmus* Bremer, 2001, *Cephalamarygmus* Bremer, 2001, *Chalcopteroides* Strand, 1935, *Cleognathus* Gebien, 1920, *Coccimarygmus* Ardoin, 1966, *Dalmanius* Bremer, 2001 (2001b), *Eulytus* Waterhouse, 1882, *Eupezus* Blanchard, 1845, *Falsasthenochirus* Pic, 1938, *Falsosynopticus* Pic, 1956, *Hypamarygmus* Gebien, 1904, *Javamarygmus* Pic, 1938 (partim) (Masumoto 1989a), *Lemoultia* Chatanay, 1915, *Macrosynopticus* Pic, 1922 (Ardoin 1965), *Nesioticus* Westwood, 1842, *Paramarygmus* Quedenfeldt, 1885, *Plegacerus* Gebien, 1920, *Plinthochrous* Fairmaire, 1891 (Bremer 2002c), *Pubamarygmus* Pic, 1915, *Pyanisia* Laporte de Castelnau, 1840, *Spathulipezus* Gebien, 1920, *Trichamarygmus* Carter, 1913.

Gattungen mit einem Zahn, einem Dorn oder einer klaren Stufe an den Vorderseiten der Profemora: *Alymon* Pascoe, 1866, *Atropsorodes* Ardoin, 1963, *Azarelius* Fairmaire, 1892 (Bremer 1991), *Chalcoplonyx* Ardoin, 1963, *Cheiroplus* Ardoin, 1963, *Crypsinous* Fairmaire, 1891, *Erycastus* Fairmaire, 1897, *Euglyptonotus* Gestro 1901, *Eumolpamarygmus* Pic, 1923 (Masumoto 1989a), *Eumolpcyriogeton* Pic, 1922 (Masu-

moto 1988c), *Eupezoplonyx* Pic, 1922, *Euspinamarygmus* Masumoto, 1989 (1989b), *Fahraeus* Ardoin, 1963, *Falsoplonyx* Ardoin, 1963, *Gonocnemis* Thomson, 1858, *Gonocnemocistela* Pic, 1935, *Hesseodes* Ardoin, 1963, *Hoplobrachium* Fairmaire, 1866 (Masumoto, 1989a), *Hoplonyx* Thomson, 1854, *Javamarygmus* Pic, 1928 (partim)(Masumoto 1989a), *Meroxys* Ardoin, 1963, *Neoplonyx* Ardoin, 1963, *Oplocheirus* Lacordaire, 1859, *Overlaetia* Pic, 1937 (Bremer 2002c), *Paragonocnemis* Kraatz, 1899, *Pimelionotus* Fåhræus, 1870, *Platypsorodes* Ardoin, 1963, *Plesiophthalmus* Motschulsky, 1857 (Masumoto 1989c), *Podacamptus* Ardoin, 1964, *Pontianacus* Fairmaire, 1898 (zumindest bei ♀♀: Bremer, unbeschrieben), *Pseudoogeton* Masumoto, 1989 (1989b), *Psilocastus* Ardoin, 1963, *Psoroderes* Ardoin, 1963, *Psorodes* Solier, 1848, *Psorophodes* Ardoin, 1962, *Pterodes* Ardoin, 1963, *Spinamarygmus* Pic, 1915 (Masumoto 1988b), *Spinodietysus* Pic, 1927 (Masumoto 1988c), *Timogebienus* Ardoin, 1963, *Umslatus* Péringuey, 1899, *Vutsimus* Péringuey, 1899.

Meines Erachtens kann als weiteres stabiles Merkmal für die Trennng der Gattungen die Form der Apices der Mandibeln genommen werden. 1861 hatte Blessig die Gattung *Chalcopterus* [heute *Chalcopteroides* Strand, 1935] auf der Basis dieses Merkmals von der Gattung *Amarygmus* Dalman abgetrennt: *Amarygmus* besitzt apikal eine bifide Form der Mandibeln oder wenigstens eine Einkerbung und auf ihren Außenflächen eine Furche, die auf diese Einkerbung zuläuft. *Chalcopteroides* weist entweder einen verrundeten oder einen wie abgeschnitten wirkenden Apex der Mandibeln (trunkate Mandibeln) auf. Diese Formen des Apex der Mandibeln finden sich auch bei anderen Gattungen, und auf dieser Basis können z. B. einige afrikanische Gattungen affine *Amarygmus* wie *Paramarygmus* Quedenfeldt, 1885 und *Hypamarygmus* Gebien, 1904 von *Amarygmus* Dalman getrennt werden.

Bifide Enden der Mandibeln besitzen nach meiner jetzigen Kenntnis folgende Genera: *Amarygmus* Dalman, 1823 (Blessig 1861), *Bunamarygmus* Masumoto, 1988, *Cantaloubeus* Ardoin, 1958 (Ardoin 1965: 712), *Caudamarygmus* Bremer, 2001, *Cephalamarygmus* Bremer, 2001, *Chalcoplonyx* Ardoin, 1963 (Ardoin 1963: 334), *Cleognathus* Gebien, 1920 (Ardoin 1966: 184), *Coccimarygmus* Ardoin, 1966 (Ardoin 1966: 186), *Dalmanius* Bremer, 2001, *Erycastus* Fairmaire, 1897 (Ardoin 1963: 138), *Euspinamarygmus* Masumoto, 1989, *Fahraeus* Ardoin, 1963 (Ardoin 1963: 350), *Falsoplonyx* Ardoin, 1963 (Ardoin 1963: 338), *Gonocnemis* Thomson, 1858, *Hoplobrachium* Fairmaire, 1866 (Ardoin 1963: 348), *Hoplonyx* Thomson, 1854 (Ardoin 1963: 714), *Plesiophthalmus* Motschulsky, 1857, *Pseudoogeton* Masumoto, 1989.

Trunkate oder vorn einfach spitze Mandibeln findet man neben *Chalcopteroides* Strand, 1935 (Blessig 1861) bei folgenden Genera *Asthenochirus* Fairmaire, 1885 (Ardoin 1965: 646), *Axynaon* Blackburn, 1897, *Cheiroplus* Ardoin, 1963 (Ardoin 1963: 130), *Eupezus* Blanchard, 1845 (Ardoin 1965: 673), *Falsosynopticus* Pic, 1956 (Ardoin 1965: 710), *Nesioticus* Westwood, 1842 (Ardoin 1965: 706), *Oplocheirus* Lacordaire, 1859 (Ardoin 1963: 102), *Paramarygmus* Quedenfeldt, 1885 (Ardoin 1966: 646), *Pimelionotus* Ardoin, 1966, *Platypsorodes* Ardoin 1963 (Ardoin 1963: 311), *Psorodes* Solier, 1848 (Ardoin 1962: 472), *Pubamarygmus* Pic, 1915, *Trichamarygmus* Carter, 1913, *Vutsimus* Péringuey, 1899 (Ardoin 1969: 318).

Gattungen, die ich nicht kenne oder zur Zeit nicht kontrollieren kann, die wahrscheinlich alle zur den Amarygmina gehören und die im Gebien-Katalog 1943 unter Rhysopaussini aufgeführt sind: *Rhysopaussus* Wasmann, 1896, *Xenotermes* Wasmann, 1896, *Mimoxenotermes* Pic, 1931, *Termitonebria* Wasmann, 1925, *Rhysodina* Chevrolat, 1873, *Stemmoderus* Spinola, 1842, *Falsocossyphus* Pic, 1916, *Barlacus* Fairmaire, 1900, *Singapura* Gebien, 1925, *Zioelas* Fairmaire, 1892, *Reichenspergeria* Wasmann, 1921.

Die Larvalmorphologie der Amarygmini und der *Amarygmus*-Arten ist völlig unzureichend bekannt. Ob sich daraus noch Hinweise auf eine Sonderstellung bestimmter Gattungen oder Artengruppen von *Amarygmus* ergeben, muß sich noch herausstellen. Es könnte sein, daß *Chalcopteroides* Strand auf Grund der Larvalmorphologie eine Sonderstellung innerhalb der Amarygmini besitzt: s. dazu Watt (1974) (Larvalmorphologie von *Chalcopteroides* Strand) sowie Spilman (1966) und Watt (1989: 116) (Angaben zur Larvalmorphologie von *Amarygmus*-Arten).

2. Definition der Gattung *Amarygmus* Dalman mit Differentialdiagnose gegenüber Gattungen, die keinen Zahn oder Dorn an den Profemora besitzen

Da *Amarygmus* Dalman die älteste Gattung ist, ist eine Auflistung der Merkmale besonders wichtig für die Definition von später beschriebenen Gattungen. Deshalb gebe ich nachfolgend eine Auflistung der Merkmale, die die Gattung charakterisieren und sie von anderen Gattungen trennen. Nach meiner jetzigen Kenntnis sollten für Einordnung in das Genus *Amarygmus* folgende Kriterien erfüllt sein:

a) Die Apices der Mandibeln sind bifid oder weisen wenigsten vorne eine Kerbung auf, meist verbunden mit einer Furche auf den Außenkanten der Mandibeln, die auf die Kerbung zuläuft (zur Abgrenzung von den im vorigen Abschnitt aufgeführten Gattungen mit trunkaten, verrundeten oder einfach spitzen Mandibeln);

b) Fehlen von Spinae oder klaren Stufen an den Vorderseiten der Profemora (zur Abgrenzung gegenüber den im vorigen Abschnitt aufgeführten Gattungen der Amarygmini, die entweder Spinae oder klare Stufen an den Vorderseiten der Profemora besitzen);
c) Fehlen von symmetrisch auf beiden Seiten des Halsschildes oder der Flügeldecken angeordneten Buckeln oder von scharfen Rippen auf Flügeldecken (es können aber durchaus stark gewölbte Interstitien auf den Flügeldecken vorhanden sein) (zur Abgrenung von den Gattungen *Macrosynopticus* Pic, 1922 und *Eumolparamarygmus* gen. nov. – bezüglich *Eumolparamarygmus* s. Abschnitt F) (*Macrosynopticus* besitzt Doppelhöcker auf dem Halsschild und scharfe Rippen auf den Flügeldecken);
d) Fehlen von langen, abstehenden Haaren auf Halsschild und Flügeldecken (sehr kurze Haare kommen bei einigen *Amarygmus*-Arten vor; bei 100facher Vergrößerung sieht man sogar bei vielen Arten winzige Härchen am Grund der Punkte); dagegen finden sich lange Haare sehr oft an den Beinen und auf der Unterseite als sexualdimorphes Merkmal bei den ♂♂ (sehr lange, abstehende Haare auf Halsschild und Flügeldecken finden sich bei Arten der Gattungen *Trichamarygmus* Carter, 1913 und *Bunamarygmus* Masumoto, 1988);
e) Fehlen von fleckförmigen Haarfeldern auf Flügeldecken (zur Abgrenzung von *Javamarygmus* Pic, 1927, s. Masumoto 1989a);
f) An den Seiten des Halsschildes findet sich eine Randung; nur bei wenigen *Amarygmus*-Arten ist inkonstant die Randung kurz hinter den Vorderecken nicht vorhanden (zur Abgrenzung von *Axynaon* Blackburn, 1897, bei dem die Seitenrandung völlig fehlt, der aber auch im Gegensatz zu *Amarygmus* trunkate Enden der Mandibeln aufweist). Eine Randung des Hinterrandes des Halsschildes fehlt bei allen *Amarygmus*-Arten, die ihre breiteste Stelle an den Hinterecken des Halsschildes haben. Liegt die breiteste Stelle vor den Hinterecken, geht die Randung auch bei *Amarygmus*-Arten meist auf die Seiten des Hinterrandes über, bei wenigen Arten ist dann sogar die gesamte Basis gerandet;
g) Die Hinterecken sind nicht spitz nach hinten ausgezogen, sondern entweder stumpf- oder rechtwinklig (zur Abgrenzung von *Plinthochrous* Fairmaire, 1891);
h) Die apikalen Enden der Flügeldecken sind nicht spitz nach hinten ausgezogen (zur Abgrenzung von *Plegacera* Gebien, 1920 und *Caudamarygmus* Bremer, 2001);
i) Das letzte Ventrit (das letzte sichtbare Abdominalsternit, morphologisch Sternit 7, unter den Flügeldecken verborgen), ist glatt und weist weder Depressionen noch Haarfelder auf (bei einer Reihe von Arten der Gattung *Chalcopteroides* Strand, 1935, die *Amarygmus*-Arten sehr ähneln, finden sich auf dem Ventrit submarginal eine schmale Grube, und meist darüber, schräg ausgerichtet, Felder mit groben Punkten und Haaren: Watt 1989: 116);
k) Die Wangen sind von der Stirn nicht durch eine zwischen Stirnnaht und Augen gelegene tiefe Spalte getrennt (zum Unterschied gegenüber den Arten von *Cephalamarygmus* Bremer, 2001, bei denen eine tiefe Spalte die Wangen von der Stirn trennt);
l) Die Antennomeren 5-11 sind mehr oder weniger voneinander separiert, das heißt, daß die Basis der Antennomeren schmaler als der Apex ist (zum Unterschied gegenüber der Gattung *Cerysia* Bremer, 2004 (2004d: 9), bei der die Antennomeren strikt fadenförmig sind);
m) Die vorletzten Tarsomeren sind nicht gelappt oder so geformt, daß die folgenden Glieder auf der Oberseite der Tarsomeren eingelenkt sind (ähnlich wie bei Chrysomelidae) (zur Abgrenzung von *Spathulipezus* Gebien, 1920, bei dem die vorletzten Tarsomeren gelappt und die darauf folgenden Glieder auf der Oberseite der Tarsomeren eingelenkt sind);
n) Die Seitenrandkanten der Flügeldecken sind entweder direkt von oben sichtbar, oder sie sind bei leicht schräger Inspektion des Käfers sichtbar; das Scutellum ist ziemlich groß und deutlich sichtbar [zur Abgrenzung von *Dalmanius* Bremer, 2001; bei dieser Gattung sind die Seitenrandkanten völlig auf die Unterseite des Körpers verlagert, und die Seiten des Körpers bestehen aus den verrundeten Seiten der Flügeldecken selbst; das Scutellum von *Dalmanius* ist winzig (Bremer 2001b, 90)].

3. Merkmale, die keine Bedeutung für die Einordnung in die Gattung *Amarygmus* Dalman haben

a) Flügellosigkeit: Es gibt zahlreiche flügellose *Amarygmus*-Arten, wobei das Fehlen der Flügel oft durch Inspektion der Dorsalseite nicht erkannt werden kann; bei mindestens 2 Arten kommen sowohl flügellose als auch geflügelte Exemplare vor [*Amarygmus pertyi* Bremer, 2001; *Amarygmus nodicornis* (Gravely, 1915)]; das Fehlen der Flügel kann vermutet werden, wenn das Metasternum verkürzt ist. Bei manchen seit

langem bekannten und häufigen *Amarygmus*-Arten, z.B. *Amarygmus convexus* Pascoe, 1866 aus Australien, ist das Fehlen von Flügeln weder in der Orginalbeschreibung noch in späteren Arbeiten vermerkt;

b) Ausmaß der Verdickung der Femora. Innerhalb der Gattung *Amarygmus* findet sich bei den meisten Arten eine keulenförmige Verdickung der Femora. Es gibt aber alle Übergänge zwischen Arten mit deutlich verdickten Femora zu kaum verdickten Femora. Zumindest eine Art mit verdickten Femora besítzt die Fähigkeit zum Abschnellen bei Gefahr, *Amarygmus pilipes* Gebien, 1913, ähnlich der Fähigkeit bei Alticinae (persönliche Mitteilung von R. Grimm); es ist zu vermuten, daß auch andere Arten mit verdickten Femora diese Fähigkeit besitzen. Bei einigen Arten findet man auch eine kleine Einschnürung kurz vor dem apikalen Ende der Femora, z.B. bei *Amarygmus ovoideus* (Fairmaire, 1882). Aber auch für dieses Merkmal findet man bei anderen Arten, besonders der papuanischen Faunenregion, Übergänge zu der apikad graduellen Verschlankung der Femora. Masumoto hatte für *Amarygmus ovoideus* (Fairmaire) eine neue Gattung beschrieben: *Plesiamarygmus* Masumoto, 1989 (p. 314). Ich hatte in Teil 1 meiner Revision (2001a: 67) das Genus *Plesiamarygmus* zum Subgenus zurückgestuft, weil mir zu dem damaligen Zeitpunkt verwandte Arten unzureichend bekannt waren. Da ich heute andere Arten mit der Körper- und Femurform von *ovoideus* kenne, aber auch Zwischenstufen zu den mehr üblichen Formen, kann ich heute *Plesiamarygmus* auch als Subgenus nicht mehr aufrecht erhalten und stufe es zu einem Synonym von *Amarygmus* Dalman zurück: *Amarygmus* Dalman, 1823 = s. g. *Plesiamarygmus* Masumoto, 1989 [syn. nov.];

c) Größe der Tiere (Arten zwischen ca. 2 mm und ca. 20 mm bekannt). Pic trennte 1915 eine Gattung von *Amarygmus* hauptsächlich wegen der Kleinheit der Tiere ab: *Pseudamarygmus*. Ich habe in einer vorhergehenden Arbeit (Bremer 2001a) diese Gattung mit *Amarygmus* synonymisiert, weil weder die Form noch die Größe der Tiere sie aus dem Erscheinungsbild der *Amarygmus*-Arten heraushebt. Man findet in der Tat sehr viele sehr kleine Arten, auch wenn deutlich weniger davon als von mittelgroßen oder großen Arten beschrieben wurden. Daß sehr kleine Arten sich nur selten in Sammlungen finden, hängt sicher mit der Lebensweise der *Amarygmus*-Arten zusammen. Da sie nachts auf der Baumrinde erscheinen, üblicherweise nicht ans Licht fliegen, werden gerade die sehr kleinen Arten beim Sammeln übersehen, oder die sehr empfindlichen Tiere werden später beim Transport oder Präparieren so beschädigt, daß sie sich nicht mehr für eine Beschreibung eignen. Da sich die Sammelmethoden in den letzten Jahrzehnten verbessert haben und auch nachts in den Primärwäldern mit einer Lichtquelle mit hohem Blaulichtanteil gesammelt wird (normales weißes Licht vertreibt die Tiere), kommen immer mehr auch kleine bis sehr kleine Arten zur Bearbeitung;

d) Form der Tiere. Die Körperform der *Amarygmus*-Arten kann sehr verschieden sein: kurz oval, länglich oval, mit subparallelen Flügeldecken, stark bis schwach gewölbt, eine Art längs überhaupt nicht gewölbt, ausgestattet mit gemeinsam verrundeten Enden der Flügeldecken oder mit einzeln verrundeten Enden der Flügeldecken, die Vorderecken des Halsschildes können spitz vorstehen oder nicht vorstehen (die Hinterecken stehen aber nie nach hinten vor), die Beinlängen können kurz oder lang sein; die Form der Tibiae kann gebogen oder gerade sein. Das Verhältnis der Länge des 1. Metatarsomers zu der Summe der Längen der Metatarsomeren 2-4 wird in der Ardoinschen Bestimmungstabelle der Gattungen zur Abtrennung von *Amarygmus* Dalman von *Paramarygmus* Quedenfeldt genannt, aber auch die Längen der Metatarsomeren 1 sind bei Arten innerhalb der Gattung *Amarygmus* sehr verschieden, man findet alle Übergänge von kurzen bis zu sehr langen Formen von Metatarsomer 1; auch zur Summe der Längen der Metatarsomeren 2-4 ist die Länge des 1. Metatarsomers variabel.

e) Eindellungen an verschiedenen Antennomeren: Es gibt mehrere *Amarygmus*-Arten, bei denen einzelne (dann meistens Antennomer 11) oder mehrere Antennomeren eingedellt sind. Meist handelt es sich dabei um kleine Arten (z.B. *Amarygmus bacchusi* Bremer, 2001). Ich vermute, daß es sich um termitophile oder myrmicophile Arten handelt und daß sich am Grunde des Eindellung Drüsen zur Absonderung von Sekreten finden.

4. Subgenera von *Amarygmus* Dalman

Ich lasse einige Subgenera von *Amarygmus* Dalman zur Vereinfachung der Bestimmung und besseren Übersicht dieser sehr artenreichen Gattung aus pragmatischen Gründen dann zu, wenn die Arten sich zwar innerhalb der gegebenen Definition von *Amarygmus* bewegen, aber durch Körpergestalt, Sexualdimorphismen, Fühlerform etc. einige herausgehobene Merkmale zeigen. Diese Merkmale eignen sich deshalb nicht zur Schaffung neuer

Gattungen, weil sich Übergangsformen bei Arten innerhalb von *Amarygmus* finden oder Weibchen diese Merkmale nicht zeigen. Es werden von mir zur gegebener Zeit weitere Subgenera beschrieben. Es handelt sich um folgende Subgenera:

a) *Pyanirygmus* Pic, 1915 (s. auch Abschnitt C): Für einige große Arten aus der orientalischen Faunenregion, deren Basis des Halsschildes deutlich schmaler als die Basis der Flügeldecken ist und bei denen sich ein nahezu rechter Winkel zwischen Halsschildseiten und Basis der Flügeldecken findet (für eine dieser Arten, *Amarygmus impressipennis* (Pic, 1937), hat Pic auch das Subgenus *Inspinogeton* Pic, 1937 (von *Cyriogeton* Pascoe, 1871) geschaffen (*Cyriogeton* Pascoe, 1871 ist ein Synonym von *Plesiophthalmus* Motschulsky, 1857 – Masumoto 1989: 536). Es gibt aber in den australischen und papuanischen Faunenbereichen deutliche Übergangsformen von der mehr ovalen Form der meisten *Amarygmus*-Arten zu der Form, die man bei *Pyanirygmus* findet, so daß sich dieses Merkmal nicht dazu eignet, darauf eine neue Gattung zu begründen. Die meisten *Plesiophthalmus*-Arten besitzen dieselbe Körperform wie *Pyanirygmus* (aber im Gegensatz zu *Amarygmus* aber Profemora, die einen Dorn oder eine klare Stufe an den Vorderseiten aufweisen). Ebenso gibt es aber *Plesiophthalmus*-Arten mit ovaler Körperform wie bei den meisten *Amarygmus*-Arten, z. B. *Plesiophthalmus striatus* (Pic, 1926);

b) *Hyperamarygmus* Kaszab, 1964: Für kleine, schmale Arten aus der papuanischen Region, die im männlichen Geschlecht eine Verbreiterung der Antennomeren 3, 4, 5, oder 6 sowie einen Ausschnitt an den Innenseiten der Protibiae aufweisen. Bisher wurden nur *Amarygmus*, *Hyperamarygmus*, *antennalis* (Kaszab, 1964) von der Molukken-Insel Ambon und *A.*, s. g. *Hyperamarygmus*, *azureus* Bremer, 2002 (2002d: 211) von New Britain und Neu Guinea beschrieben. Es gibt aber weitere, unbeschriebene Arten auf Neu Guinea;

c) *Becvaramarygmus* Masumoto, 1999 für eine große Art aus der orientalischen Region, die bei beiden Geschlechtern apikal knotenförmig asymmetrische Auftreibungen der Antennomeren 3-6 besitzen, sowie je einen kleinen, kegelförmigen Aufsatz auf den Randungen der Prosternalapophyse, eine schmale, durchgehende Randung der Basis des Halsschildes und im männlichen Geschlecht eine stark Verbreiterung des Schaftes der Protibiae aufweist. Ich gebe in dieser Arbeit eine neue Definition dieser Untergattung;

d) *Oogeton* Kaszab, 1941 (s. Abschnitt F).

B. Diskussion einiger Merkmale zur Definition von Genera der Amarygmini

a) **Flügellosigkeit:** Die Gründe, daß ein Fehlen von Flügeln kein Ausschlußgrund für die Einordnung in die Gattung *Amarygmus* Dalman ist, habe ich oben dargelegt. Meines Erachtens gilt dieses auch für andere Gattungen der Amarygmini, wobei man die Gattungen mit flügellosen Arten entweder synonymisieren könnte mit entsprechenden Gattungen, die die geflügelten Arten enthalten; oder man läßt diese Gattungen als Subgattungen aus pragmatischen Gründen bestehen (sofern sich darin keine Arten finden, die sowohl flügellose als auch geflügelte Exemplare enthalten). Innerhalb der aethiopischen Faunenregion trifft es auf die Gattungen *Paramarygmus* Quedenfeldt, 1885 (geflügelt) und *Hypamarygmus* Gebien, 1904 zu (ungeflügelt) zu (auf die afrikanischen Gattungen werde ich in dieser Arbeit nicht weiter eingehen). Die Gattung *Oogeton* Kaszab, 1941 aus der palaearktischen Faunenregion (Taiwan) ist ein ein weiteres Beispiel (s. Abschnitt F).

Die Gattung *Pseudoogeton* Masumoto, 1989 (1989b: 304-305) unterscheidet sich von *Plesiophthalmus* Motschulsky, 1857 nur durch das Fehlen von Flügeln (und als Folge davon finden sich nicht ausgebildete Schultern der Flügeldecken). Ich überlasse es dem Spezialisten dieser beiden Gattungen, Herrn Prof. Masumoto, Tokyo, daraus taxonomische Folgerungen zu ziehen, da er die Arten beider Gattungen besser kennt als ich;

b) Die **Behaarung** der Oberseite wird sowohl zur Trennung einiger Gattungen als auch zur Trennung von Arten benutzt, andererseits wird das Vorhandensein oder Fehlen einer Behaarung bei verwandten Gattungen hingenommen, ohne daraus taxonomische Konsequenzen zu ziehen. Beispiele: Innerhalb der Gattung *Amarygmus* gibt es neben vielen nicht behaarten Arten auch kurz behaarte Arten wie *Amarygmus sanguinans* Fairmaire, 1893, *Amarygmus crassicornis* Gebien, 1920, *Amarygmus bryanti* Bremer, 2002. Ebenso verhält es sich innerhalb der Gattung *Chalcopteroides*, deren Arten meist auf der Oberseite keine Behaarung aufweisen, aber *Chalcopteroides setosis* Blackburn, 1892 ist kurz abstehend behaart.

Ein und dieselbe Art mit fleckförmiger Verstärkung der Behaarung wurde durch einen Beschreiber einer neuen Gattung zugewiesen (*Pubamarygmus* Pic, 1915, *Pubamarygmus major* Pic, 1915 als Genotypus), durch einen anderen aber in die Gattung *Chalcopteroides* Strand, 1935 eingereiht (*Chalcopteroides piliger* Gebien, 1920).

Fleckförmige Behaarung der Oberseite findet sich darüber hinaus bei *Javamarygmus tristis* (Pic, 1928) (Genotypus von *Javamarygmus* Pic, 1928) und

bei *Javamarygmus kumei* Masumoto, 2000; *Javamarygmus* wurde durch Pic als Subgenus von *Eumolpamarygmus* Pic, 1923 beschrieben, von Masumoto 1989a in den Genusrank erhoben). Durch Masumoto wurden zwei weitere Arten in die Gattung *Javamarygmus* gestellt, die im Gegensatz zu *Javamarygmus tristis* Spinae an den Profemora besitzen und auch keine deutlich fleckförmige Behaarung aufweisen; sie sind sicher in ein anderes Genus einzuordnen.

Eine fleckförmige Behaarung der Oberseite findet sich auch bei *Plesiophthalmus maculosus* (Pic, 1922) [nachbeschrieben und abgebildet bei Masumoto 1991]; diese Art wird nicht taxononmisch von anderen *Plesiophthalmus*-Arten abgetrennt, obwohl sie die einzige oben behaarte *Plesiophthalmus*-Art ist. Meiner Ansicht nach sollten Arten mit fleckförmigen Behaarungsmustern auf Flügeldecken und Halsschild generisch von Arten abgetrennt werden, die entweder keine Behaarung oder eine gleichförmig kurze Behaarung aufweisen. Die Gattung *Trichamarygmus* Carter, 1913 wird für eine Art mit langen, abstehenden Haaren auf der Oberseite von den Arten von *Chalcopteroides* Strand abgetrennt. Eine Entscheidung darüber, ob man diese Gattung abgetrennt von *Chalcopteroides* Strand beläßt, sollte im Zusammenhang mit einer Revision der zahlreichen *Chalcopteroides*-Arten getroffen werden.

Dagegen gibt es in der orientalischen Region ein Genus, *Bunamarygmus* Masumoto, 1988, das neben den langen, abstehenden Haaren auf der Oberseite zusätzlich an den Seiten des Halsschildes großflächige und tiefe Eindellungen aufweist, welche andere Genera der Amarygmini nicht zeigen. Wegen dieser Kombination der Merkmale hat dieses Genus sicher seine Berechtigung.

Unter den Amarygmini erfreut sich die Gattung *Gonocnemis* Thomson, 1858 einer modernen Bearbeitung (Ardoin 1964a,b,c). Diese Gattung enthält neben Arten mit kahlen Halsschild und Flügeldecken solche, die dort eine kurze und lange Behaarung aufweisen.

c) Die zahlreichen **Sexualdimorphismen** bei *Amarygmus*-Arten hatten in der Vergangenheit zur Abtrennung von Gattungen geführt, z.B. *Platolenes* Gebien, 1913, *Podamarygmus* Carter, 1928, *Becvaramarygmus* Masumoto, 2001. Da wegen der zahlreichen Sexualdimorphismen und der sich zum Teil überlappenden sexualdimorphen Merkmale eine unübersichtliche Situation für die generische Zuordnung entstanden wäre, in der auch die generische Zuordnung der Weibchen unmöglich wäre, habe ich 2001 in meiner vorläufigen Definition der Gattung *Amarygmus* Dalman festgelegt, daß als Grundlage der Zuordnung zur Gattung *Amarygmus* die Form der Weibchen zu gelten hat. Dieses sollte auch für andere Genera der Amarygmini gelten.

C. Anmerkungen zu den Beziehungen der Gattungen *Amarygmus* Dalman, *Plesiophthalmus* Motschulsky und *Pyanirygmus* Pic zueinander

Pic beschrieb 1915 das Genus *Pyanirygmus* mit *Pyanirygmus corinthius* Pic, 1915 als Genotypus (Pic 1915: 9). Pics Beschreibung lautet: « Je possède, dans ma collection, sous le nom *Pyanirygmus corinthius* Frm. (nom sans doute inédit), originaire de Bornéo, une espèce allongée, atténuée postérieurement, d'un noir bronzé avec les membres foncés, les pattes, assez courtes, à cuisses inermes et robustes, les yeux grands et assez éloignés, en partie cachés par le prothorax, qui est transversal, presque droit sur les côtés, et rebordé, les antennes sont épaisses et dépassent peu le prothorax, avec le 3° article plus du double du 2°. Ce dernier caractère rapproche *Pyanirygmus* Frm. des genre *Pontianacus* Frm. et *Pyanisia* Cast. Par sa forme rappelle *Pubamarygmus* mihi, mais les antennes sont plus robustes et le corps est glabre. »

Nach Untersuchung der Syntypen und weiteren Materials zeichnet sich *Pyanirygmus corinthius* Pic, 1915 durch eine beträchtliche Größe, durch subparallele Flügeldecken, durch einen Halsschild, dessen Basis deutlich schmaler als die Basis der Flügeldecken ist, und durch Profemora ohne einen Zahn an den Vorderseiten aus. Die Körperform ähnelt zweifellos vielen Arten der Gattung *Plesiophthalmus* Motschulsky, 1857, aber es fehlen an den Vorderseiten der Profemora ein Zahn oder wenigstens eine klare Stufe. Da diese Merkmale an den Profemora die einzigen Merkmale sind, die die Gattung *Plesiophthalmus* Motschulsky, 1857 von der Gattung *Amarygmus* Dalman, 1823 trennen, und *Amarygmus* die ältere Gattung ist, sind die Arten ohne Zahn oder klare Stufen an den Profemora – und damit auch *Pyanirygmus* - zu der Gattung *Amarygmus* zu zählen. Da es aber einige weitere große, als *Plesiophthalmus* beschriebene Arten mit unbewehrten Profemora und ähnlicher Körperform gibt, und diese teilweise auch aus der orientalischen Faunenregion stammen, lasse ich *Pyanirygmus* Pic aus pragmatischen Gründen für diese Arten als Subgenus bestehen. Die als *Plesiophthalmus* beschriebenen Arten ohne Zahn an den Profemora sind: *Plesiophthalmus impressipennis* (Pic, 1937), *Plesiophthalmus mizusawai* Yamasaki, 1968 (nachbeschrieben bei Masumoto 1990), *Plesiophthalmus kerleyi* Masumoto, 2001, *Plesiophthalmus cameronensis* Masumoto, 2001 und *Plesiophthalmus brendelli* Masumoto, 2001. Bei *Plesiophthalmus brendelli* ergibt sich die Notwendigkeit einer Änderung des Namens, da *brendelli* durch *Amarygmus brendelli* Kaszab, 1980 praeokkupiert ist; ich ändere den Namen deshalb auf *martinbrendelli*. Da ich 2002 einen *Amarygmus cameronensis* beschrieben habe, besteht auch die

Notwendigkeit, den Namen der von mir beschriebenen Art als praeokkupiert zu ändern.

In den papuanisch-australischen Faunenbereichen gibt es einige Arten, die als Übergangsformen zwischen der Form mit subparallelen Seiten von Halsschild und Flügeldecken zu der mehr ovalen Form der meisten *Amarygmus*-Arten anzusehen sind, wie *Amarygmus exilis* Pascoe, 1869, *Amarygmus obtusus* Pascoe, 1869, *Amarygmus tyrrhenus* Pascoe, 1870 (aus Australien, nachbeschrieben und abgebildet: Bremer 2005b), *Amarygmus impressicollis* Gebien, 1920, *Amarygmus kochi* Gebien, 1920, *Amarygmus crassicornis* Gebien, 1920 und *Amarygmus ledermanni* Gebien, 1920 (aus Neu Guinea). Jedoch weichen diese Arten durch Größe und Herkunft oder andere Besonderheiten etwas von *Pyanirygmus* ab.

Es sind folgende Änderungen des Status oder neue Kombinationen notwendig (jetzt gültige Namen fett):

Pyanirygmus Pic, 1915 = ***Amarygmus* Dalman, 1823, s. g. *Pyanirygmus* Pic, 1915 [stat. nov.]**;

Amarygmus, s. g. *Pyanirygmus*, *corinthius* (Pic, 1915) [comb. et stat. nov.];
Pyanirygmus corinthius Pic, 1915: 9.
Hab.: Borneo, Malayische Halbinsel, Sumatra.

Amarygmus s. g. *Pyanirygmus*, *impressipennis* (Pic, 1937) [comb. et stat. nov.].
Cyriogeton, s. g. *Inspinogeton*, *impressipenne* Pic, 1937: 174.
Plesiophthalmus impressipennis (Pic, 1937): Masumoto 1990: 704-705; Abb. pp. 695 et 706.
Hab.: Südliches China.
Anmerkung: Die Originalbeschreibung von Pic wird durch Masumoto 1990: 704 zitiert.

Amarygmus, s. g. *Pyanirygmus*, *mizusawai* (Yamasaki, 1968) [comb. et stat. nov.].
Plesiophthalmus mizusawai Yamasaki, 1968: 27.
Hab.: Japan, Amami-Oshima I.
Anmerkung: Nachbeschreibung und Abbildung: Masumoto 1990: 708; Abb. pp. 695, 706.

Amarygmus, s. g. *Pyanirygmus*, *martinbrendelli* [nom., comb. et stat. nov.].
Plesiophthalmus brendelli Masumoto, 2001: 64 [Homonym]; Abb. pp. 61, 65.
Hab.: Nördliches Indien (Assam).

Amarygmus, s. g. *Pyanirygmus*, *cameronensis* (Masumoto, 2001) [comb. et stat. nov.].
Plesiophthalmus cameronensis Masumoto, 2001: 66; Abb. pp. 61, 65.
Hab.: Malayische Halbinsel.

Amarygmus, s. g. *Pyanirygmus*, *kerleyi* (Masumoto, 2001) [comb. et stat. nov.].
Plesiophthalmus kerleyi Masumoto, 2001: 67; Abb. 61, 65.
Hab.: Borneo.

Ich kenne weitere unbeschriebene Arten des Subgenus *Pyanirygmus* Pic.

D. Anmerkungen zu zwei durch Gravely als *Dietysus* beschriebenen *Amarygmus*-Arten sowie zu *Becvaramarygmus* Masumoto

Gravely beschrieb 1915 *Dietysus filicornis* und *Dietysus nodicornis*. Die Gattung *Dietysus* Pascoe, 1866, Genotypus *Dietysus confusus* Pascoe, 1966 [= *Amarygmus metallicus* (Perty, 1831)], wurde durch Gebien synonym zu *Amarygmus* Dalman, 1823 gestellt (Gebien 1920: 410). Nach Horn & Kahle (1935) sind die Sammlungen von Gravely 1911 an das Indian Museum Calcutta gegangen. Ich konnte keine Informationen darüber erhalten, ob der Holotypus von *Dietysus nodicornis* Gravely, 1915 oder die Syntypen von *Dietysus filicornis* Gravely, 1915 im Indian Museum, Calcutta erhalten sind. Die Beschreibungen durch Gravely sind brauchbar, von *Amarygmus filicornis* (Gravely, 1915) existiert eine gute Abbildung des Habitus, von *Amarygmus nodicornis* (Gravely, 1915) eine brauchbare Beschreibung und eine sehr gute Abbildung des sehr charakteristischen Fühlers. Die Typen beider Arten wurden im östlichen Indien gesammelt (Arbor Country).

Beide Arten sind nach meiner Meinung synonym mit zwei von Pic als *Dietysus* aus Vietnam bzw. Laos beschriebenen Arten: *Amarygmus filicornis* (Gravely, 1915) = *Amarygmus atricolor* (Pic, 1922) [syn. nov.]; *Amarygmus nodicornis* (Gravely, 1915) = *Amarygmus vitalisi* (Pic, 1922) [syn. nov.].

Nachbeschreibung beider Arten im Abschnitt H.

Für eine dieser Arten wurde durch Masumoto ein neues Genus geschaffen, *Becvaramarygmus* Masumoto, 1999, mit *Dietysus atricolor* Pic, 1922 als Genotypus. Dieses Genus soll im männlichen Geschlecht durch eine Verbreiterung und Aushöhlung der Protibiae charakterisiert sein und sich dadurch von *Amarygmus* Dalman, 1823 unterscheiden. Ich hatte das Genus *Becvaramarygmus* Masumoto, 1999 zum Subgenus *Becvaramarygmus* von *Amarygmus* Dalman, 1823 zurückgestuft, weil Sexualdimorphismen allein kein Grund zur Aufstellung neuer Genera sein sollten (Bremer 2001: 70).

Von *Amarygmus atricolor* (Pic, 1922), auf den Masumoto *Becvaramarygmus atricolor* (Pic,1922) bezog, existieren drei Syntypen, von denen zwei identisch mit *Amarygmus vitalisi* (Pic, 1922) sind

(diesem Taxon entspricht *Dietysus atricolor* Pic sensu Masumoto); einen dritten Syntypus, welcher nicht mit *vitalisi* übereinstimmt, habe ich als Lectotypus von *Dietysus atricolor* Pic, 1922 ausgezeichnet. Diese Festlegung des Lectotypus mußte erfolgen, da *Amarygmus vitalisi* Pic durch den gut erhaltenen Holotypus bereits festgelegt war. Leider ist dadurch eine Änderung des Genotypus der von Masumoto 1999 publizierten Gattung *Becvaramarygmus* notwendig.

Beide Gravely-Arten weisen einige Besonderheiten auf, die es notwendig machen, sich erneut mit der Definition von *Becvaramarygmus* Masumoto, 1999 zu befassen. Beide Arten weisen eine Randung der Basis des Halsschildes auf (die meisten *Amarygmus*-Arten besitzen eine nicht gerandete Basis des Halsschildes), s. dazu Abschnitt A.2f. dieser Arbeit. Nach den Ausführungen in Abschnitt A.2f. kann bei *Amarygmus*-Arten die Randung der Basis des Halsschildes nicht als konstantes Merkmal angesehen werden, das geeignet wäre, darauf eine neue Gattung oder Untergattung zu begründen.

Da mir 2001 die Typen der Arten *Amarygmus atricolor* (Pic) und *Amarygmus vitalisi* (Pic) noch nicht zugänglich waren, hatte ich damals gezögert, die Gattung *Becvaramarygmus* Masumoto wegen der Sexualdimorphismen einzuziehen und sie deshalb zu einer Untergattung von *Amarygmus* Dalman zurückgestuft. In der Zwischenzeit habe ich den Holotypus bzw. die Syntypen der beiden Picschen Arten untersuchen können, und ich erhielt eine gute Abbildung der von Gravely beschriebenen Arten. Außerdem habe ich heute eine bessere Kenntnis der vielen bei ♂♂ vorkommenden Sexualdimorphismen. *Amarygmus nodicornis* (Gravely, 1915) [= *Amarygmus vitalisi* (Pic, 1922), sic!] weist jedoch einige Merkmale an den Fühlern und der Prosternalapophyse auf, die eine separate Untergattung rechtfertigen, so daß ich die Untergattung *Becvaramarygmus* Masumoto, 1999 – aber mit neuer, nachfolgend gegebener Definition – bestätige.

Gravely und Pic erwähnen in ihren Beschreibungen die besonderen sexualdimorphen Merkmale von *Amarygmus nodicornis* (Gravely) [= *Amarygmus vitalisi* (Pic)] nicht.

Die weit auseinander liegenden Fundorte der Gravely-Typen (östliches Vorder-Indien) und der Pic-Typen (Laos bzw. Vietnam) sind nicht ungewöhnlich bei *Amarygmus*-Arten dieser Region, z.B. kommt *Amarygmus speciosus* Dalman, 1823 sowohl im nördlichen Indien als auch in Thailand, Laos, Vietnam und China vor, dasselbe gilt für *Amarygmus pilipes* Gebien, 1913, *A. nepalensis* (Kaszab, 1976) und für *A. cuprarius* (Weber, 1801).

Neue Definition des Subgenus *Becvaramarygmus* Masumoto, 1999

Typus des Subgenus: *Dietysus vitalisis* Pic, 1922.
Definition: Länglich oval; mit tief eingeschnittenen Streifen auf den Flügeldecken und stark gewölbten Interstitien; Halsschild matt, in der Mitte am breitesten, nach hinten etwas geschwungen eingezogen, mit feiner, durchgehender Randung der Basis; Antennomer 3 apikal etwas knotenförmig aufgetrieben, die Antennomeren 4-6 sind apikal stark und asymmetrisch verdickt, diese knotenförmigen Auftreibungen finden sich bei beiden Geschlechtern (sic!), das 5. Antennomer ist deutlich kürzer als die Antennomeren 4 bzw. 6; auf der Prosternalapophyse finden sich am Innenrand der breiten Randung neben den Procoxae kleine, kegelartige Gebilde; folgende Sexualdimorphismen bei ♂♂ kommen vor: starke Verbreiterung in der Mitte der Protibiae mit Aushöhlung von der Unterseite, starke Verdickung der Profemora, innen mehrreihig mit kurzen, abstehenden Haaren besetzt; kurze, abstehende Haare an den Innenseiten der Meso- und Metafemora.

Differentialdiagnose: Das Subgenus *Becvaramarygmus* Masumoto unterscheidet sich von anderen Subgenera der Gattung *Amarygmus* Dalman durch die apikal knotenförmig, asymmetrisch verdickten Antennenglieder 4-6, durch das verkürzte 5. Antennomer; durch die kleinen, spitzen, kegelförmigen Aufsätze auf der Prosternalapophyse. Der Sexualdimorphismus an den Protibiae von *nodicornis* ist spektakulär, aber ein sehr ähnlicher Sexualdimorphismus findet sich auch bei dem winzigen *Amarygmus dryadiformis* Bremer, 2002 (2002e: 12), der nicht mit *Amarygmus nodicornis* (Gravely) näher verwandt ist. Der dem *nodicornis* sehr ähnliche *Amarygmus filicornis* (Gravely, 1915) besitzt weder die besonderen Merlmale der Fühler, der Prosternalapophyse noch die Sexualdimorphismen von *nodicornis* (Gravely).

E. Anmerkungen zu *Oogeton* Kaszab

Kaszab schrieb zu den Gattungsmerkmalen von *Oogeton* Kaszab, 1941 (Genotypus: *Oogeton makii* Miwa, 1939): "Diese Gattung ist durch den ungeflügelten Körper, die stark erweiterten Vorder- und Mitteltarsen und durch das ringsum gerandete Halsschild sehr gut ausgezeichnet. Eine erweiterte Vorder- und Mitteltarsen haben nur die Arten der Gattung *Platolenes* Gebien, aber von dieser Gattung ist *Oogeton* m. weit entfernt, sie unterscheidet sich durch den ungeflügelten Körper (er hat keine Schulterbeule) und auch an der Basis gerandeten Halsschild. Viel näher steht zu der Gattung *Dietysus*

Pascoe, von ihr unterscheidet sie sich durch den ungeflügelten Körper, die kürzere Hinterbrust, ganz andere Vorder- und Mittelschienen und außerdem durch die erweiterten Tarsen." Eine gute Abbildung von *Oogeton makii* Miwa findet sich bei Masumoto 1989: 100.

Zu der Kaszabsche Definition der Gattung *Oogeton* ist zu sagen: Die stark erweiterten Protarsen bei ♂♂ sind ein Merkmal, das einen so deutlichen Übergang zu leicht bzw. nicht erweiterten Protarsomeren zeigt, daß darauf keine Abgrenzung von Gattungen bei dieser Gruppe aufgebaut werden kann, deshalb hatte ich 2001 die Gattung *Platolenes* Gebien, 1913, die auf die verbreiterten Protarsi begründet wurde, eingezogen und synonym zu *Amarygmus* Dalman, 1823 gestellt (Bremer 2001a). Daran ist auch heute nach Kenntnis von wesentlich mehr *Amarygmus*-Arten, als ich sie 2001 hatte, nichts zu ändern. Ungeflügelte *Amarygmus*-Arten gibt es innerhalb der Gattung *Amarygmus* Dalman nicht selten, zum Teil findet man innerhalb einer Art sowohl geflügelte als auch ungeflügelte Exemplare. Die Probleme mit der Randung der Basis des Halsschildes habe ich bereits geschildert (Abschnitt A.2f.). Da *Oogeton makii* Miwa einen nach hinten eingezogenen Halsschild aufweist, war eine Randung der Basis zu erwarten. Die etwas ungewöhnliche Form des Aedoeagus (abgebildet: Masumoto 1989: 117) findet sich auch bei *Amarygmus*-Arten, die keine nähere Verwandtschaft mit *makii* Miwa haben. Da somit die Gattung *Oogeton* keine Merkmale aufweist, die allein die Aufstellung einer Gattung rechtfertigen, gibt es keinen Grund, sie von *Amarygmus* sensu lato abzugrenzen. Es fällt aber die etwas ungewöhnliche Form des Habitus von *Oogeton makaii* auf, die ich bisher bei anderen *Amarygmus*-Arten nicht kenne. Ich stufe deshalb *Oogeton* Kaszab zu einem Subgenus von *Amarygmus* Dalman zurück, mit *Oogeton makii* Miwa, 1939 als Typus des Subgenus (stat. nov.).

F. Anmerkungen zu *Eumolpamarygmus* Pic, 1923 und *Eumolparamarygmus* Pic, 1935

Eumolpamarygmus Pic, 1923 mit dem Genotypus *Eumolpamarygmus bigibbosus* Pic, 1923. Pic gab in seiner Beschreibung der Merkmale des Genus *Eumolpamarygmus* Pic, 1923 folgendes an: "Capite verticalo; antennis satis brevidus, articulis 4 ultimis paulo dilatatis; thoracis subquadrato, angulis posticis prominulis; elytris ad basin gibbosis et impressis; pedibus elongatis, femoribus anticis dentatis."

Danach zeichnet sich diese Gattung durch den Doppelhöcker auf den Flügeldecken und durch einen Zahn an den Profemora aus. Durch den Doppelhöcker auf den Flügeldecken unterscheiden sich die Arten dieser Gattung von *Plesiophthalmus* Motschulsky, 1857.

Gebien (1943: 924) stellte eine zweite Art in die Gattung *Eumolpamarygmus*, die Pic als *Eumolparamarygmus nitidus* Pic, 1935 beschrieben hatte. Pic gibt aber in der Beschreibung dieser Art, wie sonst bei ihm bei der Beschreibung neuer Gattungen üblich, keine Hinweise darauf, daß er eine neue Gattung beschreiben wollte. Es ist deshalb anzunehmen, daß dem Einschub von zwei weiteren Buchstaben in *Eumolpamarygmus* und der dadurch erfolgten Umformung von *Eumolpamarygmus* in *Eumolparamarygmus* entweder ein Schreib- oder Setzfehler zugrunde lag. Bei *Eumolparamarygmus nitidus* Pic fehlen aber im Gegensatz zu den anderen Arten von *Eumolpamarygmus* ein Zahn an den Profemora. Diese Art wäre also nach der Definition von *Eumolpamarygmus* Pic, 1923 (s. o.) nicht in die Gattung *Eumolpamarygmus* zu stellen. Es wäre vielmehr für diese Art eine neue Gattung zu begründen. Ich schlage vor, dafür den Namen *Eumolparamarygmus* zu nehmen: *Eumolparamarygmus* gen. nov.; *Eumolparamarygmus nitidus* Pic, 1935 als Genotypus dieser Gattung.

Definition von *Eumolparamarygmus* Pic, 1935: Zusätzlich zu den allgemeinen Merkmalen der Gattung *Amarygmus* Dalman weist *Eumolparamarygmus* eine quere Depression im vorderen Teil der Flügeldecken auf, von der in der Mitte eine seichte Depression in Richtung Scutellum abgeht; dadurch entsteht eine leichte Bigibbosität im vorderen Teil der Flügeldecken.

Von *Eumolpamarygmus* Pic unterscheidet sich *Eumolparamarygmus* durch das Fehlen eines Zahnes an den Vorderseiten der Profemora.

Eumolparamarygmus nitidus Pic, 1935: 24.
Eumolpamarygmus nitidus Pic, 1935; [stat. nov.]: Gebien 1943: 839; Masumoto 1989: 104.
Eumolparamarygmus nitidus Pic, 1935 [stat. rehabil.].
Anmerkung: Eine ausführliche Nachbeschreibung von *Eumolparamarygmus nitidus* Pic wurde durch Masumoto 1989: 104 publiziert.

G. Anmerkungen zum Genus *Lobatopezus* Pic

Pic beschrieb 1952 als neues Genus der Heteromera *Lobatopezus* mit *Lobatopezus diversecostatus* Pic, 1952 als Genotypus. Pics Beschreibung lautet:

« **Lobatopezus** n. g. [Hétéromère]. Voisin de *Spathulipezus* Geb., avec les articles des tarses antérieurs différents, larges, le pénultième étant profondément incisé et largement bilobé. Un caractère spécial semble devoir distinguer le genre, celui des

stries latérales irrégulières aux élytres en partie interrompues près des épaules, ces organes étant largement rébordés. Genre établi pour l'espèce suivante.

L. diversecostatus n. sp. Oblong-ovalaire, un peu convexe, brillant, noire, vert métallique en dessus, membres roux, antennes longues et grêles. Thorax diversement ponctué, plus fortement sur côtés. Elytres larges, courts, brièvement atténues à l'extrémité, fortement striés, les stries latérales étant irrégulières, intervalles un peu convexes. Pattes rousses, différemment longues, cuisses postérieures épaisses. L. 5 m. Mindanao.»

Anmerkung. Pic gibt nicht an, in welche Familie der Heteromera sein neues Genus gehört. Da er aber *Spathulipezus* Gebien, 1920 als nahe verwandt bezeichnet, und *Spathulipezus* Gebien ein Genus der Tenebrionidae, Tribus Amarygmini ist, muß angenommen werden, daß Pic *Lobatopezus* als Tenebrionide der Tribus Amarygmini betrachtete.

Ich konnte den Typus im MNHP kontrollieren. Er ist beschriftet: Staudinger, Mindanao; (handschriftlich) type; (gedruckt, rotes Papier) TYPE; (handschriftlich) Lobato*pezus* n. g., *diversecostatus* n. sp.

Es handelt sich nicht um eine Tenebrionide, sondern um eine Chrysomelide, Subfamilie Eumolpinae. *Lobatopezus* Pic, 1952 (Tenebrionidae, Amarygmini) = ***Lobatopezus* Pic, 1952 (Chrysomelidae, Eumolpinae)** [stat. nov.] [neuer Status fett];

Lobatopezus diversecostatus Pic, 1952 (Tenebrionidae) = ***Lobatopezus diversecostatus* Pic, 1952 (Chrysomelidae)** [stat. nov.].

H. Neue Namen für *Amarygmus*-Arten wegen praeokkupierter Namen, neue Synonymien, Anmerkungen zu zwei von Saha beschriebenen Arten

Einige Arten, die heute entweder den Gattungen *Chalcopteroides* Strand, 1935, *Spinamarygmus* Pic, 1915 oder *Paramarygmus* Quedenfeldt, 1886 zugerechnet werden, wurden als *Amarygmus* beschrieben. Da dieses nicht in den Tenebrioniden-Katalogen von Gebien aufgeführt ist, wurden später diese Artnamen für neu beschriebene *Amarygmus*-Arten verwendet, oder sie wurden zeitweilig in Publikationen der Gattung *Amarygmus* zugerechnet. Dieses macht Neubenennungen einiger *Amarygmus*-Arten notwendig. Eine weitere Art wird in dieser Arbeit von *Plesiophthalmus* in *Amarygmus* überstellt, wodurch eine von mir beschriebene Art zu einem Homonym wird. Folgende Arten müssen neue Artnamen erhalten: *Amarygmus puncticollis* (Allard, 1894), *Amarygmus rufipes* (Gebien, 1913), *Amarygmus sulcipennis* (Gebien, 1920), *Amarygmus chrysomeloides* Kaszab, 1958, *Amarygmus fastuosus* Bremer, 2002, *Amarygmus cameronensis* Bremer, 2002 und *Amarygmus velutinus* Bremer, 2004. Die taxonomischen Änderungen dieser Arten sind unten aufgelistet:

***Amarygmus allardi* (nom. nov.)**
Dietysus puncticollis Allard, 1894: 116.
Amarygmus puncticollis (Allard, 1894): Gebien 1944: 504 [nec *Amarygmus puncticollis* (Hope, 1843)].
Hab.: India.
Wegen:
Chalcopteroides puncticollis (Hope, 1843).
Cnodulon puncticolle Hope, 1843: 359.
Amarygmus puncticollis (Hope, 1843): Lacordaire 1859: 474.
Chalcopterus puncticollis (Hope, 1843): Carter 1913: 12.
Chalcopteroides puncticollis (Hope, 1843): Gebien 1944: 499.
Amarygmus rugosus Germar, 1848: 200; [syn.]: Carter 1913: 12.
Hab.: Südliches Australien.

***Amarygmus inversus* (nom. nov.)**
Platolenes rufipes Gebien, 1913: 421.
Amarygmus rufipes (Gebien, 1913): Bremer 2001a: 57 [nec *Amarygmus rufipes* Macleay, 1872].
Hab.: Luzon (Philippinen).
Wegen:
Chalcopteroides nigritarsis (Pascoe, 1866).
Amarygmus nigritarsis Pascoe, 1866: 485.
Chalcopterus nigritarsis (Pascoe, 1866): Carter 1913: 8.
Chalcopteroides nigritarsis (Pascoe, 1866): Gebien 1944: 501.
Amarygmus rufipes Macleay, 1872; [syn.]: Carter 1913 : 8.
Hab.: Australien.

***Amarygmus reductifrons* (nom. nov.)**
Platolenes sulcipennis Gebien, 1920: 400.
Amarygmus sulcipennis (Gebien, 1920): Bremer 2001a: 57 [nec *Amarygmus sulcipennis* (Hope, 1843)].
Hab.: Bismarck Archipel.
Wegen:
Chalcopteroides sulcipennis (Hope, 1843).
Cnodulon sulcipenne Hope, 1843: 359.
Amarygmus sulcipennis (Hope, 1843): Lacordaire 1859: 474.
Chalcopterus sulcipennis (Hope, 1843): Carter 1913: 11.
Chalcopteroides sulcipennis (Hope, 1843): Gebien 1944: 497.
Amarygmus suturalis Pascoe, 1869: 350.
Chalcopterus suturalis (Pascoe, 1869): Blackburn 1893: 61; [syn.]: Carter 1913: 13.
Chalcopteroides suturalis (Pascoe, 1869): Gebien 1944: 497.
Hab.: Australien.

***Amarygmus zoltani* [nom. nov.]**
Amarygmus chrysomeloides Kaszab, 1958: 10 [nec *Amarygmus chrysomeloides* F. Walker, 1858].
Hab.: Bougainville (Salomon-Inseln).
Anmerkung: Meinem verstorbenen Freund Dr. Zoltan Kaszab gewidmet.
Wegen:
Spinamarygmus chrysomeloides (F. Walker, 1858).
Amarygmus chrysomeloides F. Walker, 1858: 285.
Spinamarygmus chrysomeloides F. Walker, 1858: Blair 1921: 276.
Hab.: Sri Lanka.

***Amarygmus germari* [nom. nov.]**
Amarygmus fastuosus Bremer, 2002: 2002f: 167 [nec *Amarygmus fastuosus* Germar, 1848].
Hab.: Neu Guinea.
Wegen:
Chalcopteroides fastuosus (Germar, 1848).
Amarygmus fastuosus Germar, 1848: 200.
Chalcopterus fastuosus (Germar, 1848): Blackburn 1893: 62.
Chalcopteroides fastuosus (Germar, 1848): Gebien 1944: 501.
Amarygmus obsoletus Macleay, 1872: 296; [syn.]: Blackburn 1893: 62.
Amarygmus confluens Blackburn, 1892: 440; [syn.]: Blackburn 1893: 62.
Hab.: Südliche Teile von Australien.

***Amarygmus guerini* [nom. nov.]**
Amarygmus velutinus Bremer, 2004: 2004c: 43 [nec *Amarygmus velutinus* Mac Leay, 1827].
Hab.: Neu Guinea.
Wegen:
Chalcopteroides velutinus (Mac Leay, 1827).
Amarygmus velutinus Mac Leay, 1827: 443.
Chalcopterus velutinus (Mac Leay, 1827): Blackburn 1893: 75.
Chalcopteroides velutinus (Mac Leay, 1827): Gebien 1944: 502.
Hab.: West Australien.

***Amarygmus opacithorax* [nom. nov.]**
Amarygmus opacicollis Bremer, 2004: 2004c: 5 [nec *Amarygmus apacicollis* Macleay, 1872].
Hab.: Neu Guinea.
Wegen:
Chalcopteroides opacicollis (Macleay, 1872).
Amarygmus opacicollis Macleay, 1872: 295.
Chalcopterus opacicollis (Macleay, 1872): Carter 1913: 8.
Chalcopteroides opacicollis (Macleay, 1872) Gebien 1944: 501.
Hab.: Australien.

***Amarygmus renovatus* [nom. nov.]**
Amarygmus cameronensis Bremer, 2002, 2002a: 22; [nec *Amarygmus*, s. g. *Pyanirygmus*, *cameronensis* (Masumoto, 2001 = *Plesiophthalmus cameronensis* Masumoto, 2001: 66 (s. o.)].
Hab.: Malaysische Halbinsel.

Neue Synonymien

***Amarygmus hoanus* Pic, 1929**
Amarygmus adonis var. *hoanus* Pic, 1929: 44.
Amarygmus hoanus Pic, 1929: Bremer 2001b: 86.
Amarygmus duporti Pic, 1938: 9; [syn.]: Bremer 2004a, 25.
Amarygmus hsiaohsingus Masumoto, 1984: 16 [syn. nov.].
Hab.: Vietnam, Taiwan.
Anmerkung: Nach Kontrolle des Holotypus von *Amarygmus hsiaohsingus* Masumoto ist die Synonymie mit *hoanus* Pic festzustellen.

***Amarygmus diversiceps* Pic, 1926**
Amarygmus bicoloriceps Pic, 1923: 20 [nom. praeocc.].
Amarygmus diversiceps Pic, 1926: 21 [nom. nov.].
Amarygmus sakaii Masumoto, 1981: 29 [syn. nov.].
Hab.: Laos, Vietnam, Taiwan.
Anmerkung: Nach Kontrolle des Typus von *Amarygmus bicoloriceps* Pic, 1923 und eines Paratypus von *Amarygmus sakaii* Masumoto, 1981 sowie zahlreicher Exemplare aus Laos und Taiwan ist festzustellen, daß *sakaii* innerhalb der nicht ganz geringen Variabilität von *diversiceps* liegt. Diese Art ist näher verwandt mit *Amarygmus hopei* Bremer, 2001 aus dem nördlichen und mittleren China.

Saha beschrieb 1988 aus dem Norden Indiens bzw. Sikkim zwei neue *Platolenes*-Arten. Zu diesen Arten sind folgende Anmerkungen zu machen:

***Amarygmus purpureofossus* Fairmaire, 1896**: 32
Platolenes darjilingensis Saha, 1988: 434-435 [syn. nov.].
Hab.: Nepal; nördliches Indien, nördliches Thailand.
Anmerkung: Die Beschreibung und die Abbildung des von Saha beschriebenen Taxon ergeben klar, daß dieses Taxon ein Synonym von *Amarygmus purpureofossus* Fairmaire, 1896 ist. *Amarygmus purpureofossus* Fairmaire wurde durch mich nachbeschrieben und abgebildet (Bremer 2005a: 5; Abb. p. 26).

***Amarygmus sikkimensis* Saha, 1988** [comb. nov.]
Platolenes sikkimensis Saha, 1988: 435-437.
Anmerkung: Den Typus dieser Art konnte ich bisher nicht untersuchen. Der Beschreibung und Abbildung nach handelt es sich mit großer Wahrscheinlichkeit um ein Synonym von *Amarygmus rufipennis* (Pic, 1922). Jedoch wird man eine Sicherheit darüber erst nach Untersuchung des Holotypus von *sikkimensis* erhalten.

I. Nachbeschreibungen

Amarygmus, s. g. *Pyanirygmus*, *corinthius* (Pic, 1915)
Abb. 1A-H

Pyanirygmus corinthius Pic, 1915: 9.
Amarygmus, s. g. *Pyanirygmus*, *corinthius* (Pic, 1915) [comb. et stat. nov.].

Typen. 1. Syntypus, Geschlecht nicht untersucht, MNHP, beschriftet: (gedruckt) Pontianak Borneo Holl.; (handschriftlich) type; (gedruckt, rotes Papier) TYPE; (handschriftlich) *Pyanirygmus*; (handschritlich) *Pyanirygmus corinthus* Frm.!; (gedruckt) Muséum Paris Coll. M. Pic. – 2. Syntypus: (handschriftlich) Bornéo Holl.; (gedruckt, rotes Papier) paratype; (handschriftlich) *Corinthus* Pic (Borneo); – 3. Syntypus: (handschriftlich) Borneo holl., *Pyanirygmus corynthus* Frm.; (handschriftlich) cotype; (gedruckt, rotes Papier) paratype; (handschriftlich) *Pyanirygmus corinthus* Pic.

Diagnose. Sehr große, lang gestreckte, geflügelte Art mit subparallelen Flügeldecken und mit Punktreihen kleiner, sehr dicht stehender Punkte sowie ebenen, sehr dicht punktierten Interstitien; mit kleinem Halsschild, das schmaler als die Basis der Flügeldecken ist und dessen Seiten in der hinteren Hälfte subparallel sind; mit sehr kurzen Fühlern. Bei Männchen ist das Metasternum dicht behaart.

Es handelt sich um die größte *Amarygmus*-Art der orientalischen Region; es existieren jedoch in der papuanischen Region 2 weitere Arten, die genauso groß bzw. noch größer als *corinthius* sind.

Nachbeschreibung

Maße. Länge: 16,9-17,3 mm. Breite: 7,73-8,20 mm. Relationen. Halsschild: Breite/Länge 1,42-1,44; Breite Hinterecken/Breite Vorderecken 1,56-1,70. Flügeldecken: Länge/Breite 1,70-1,83; Länge Flügeldecken/Länge Halsschild 3,59-3,61; maximale Breite Flügeldecken/maximale Breite Halsschild 1,39-1,45.

Farbe. Oberseite kupfrig, Halsschild glänzend, Flügeldecken mit herabgesetztem Glanz. Beine, Fühler schwarz. Unterseite einschließlich Femora schwarz. Haare der Beine und – bei Männchen – die auf dem Metasternum rotbraun.

Kopf. Stirn mittelbreit, etwas breiter als die gemeinsamen Längen der 2. und 3. Antennomeren (wie 32:30); zwischen den Augen mit einer kahlen Fläche, seitlich fein und ziemlich dicht punktiert. Wangen gewölbt. Stirnnaht bogenförmig, schmal und seicht eingeschnitten. Clypeus vorgezogen; quer und längs gewölbt; ziemlich dicht, fein punktiert. Mentum apikad verbreitert, mit etwas verrundeten, glänzenden Seiten; dazwischen matt und gering gewölbt. Unterseite des Halses vorne mit kleinen, dicht stehenden Punkten. Mandibeln außen gefurcht, bifid.

Halsschild. Schmal; quer und längs deutlich gewölbt. Seitenränder in der hinteren Hälfte parallel, bei einzelnen Exemplaren auch sehr leicht eingezogen; vorne verrundet verengt. Vorderecken scharf akzentuiert. Vorderrand ausgeschnitten. Seitenränder durchgehend gerandet; Randung der Vorderrandes in der Mitte abgeschwächt. Bei Blick von oben sind die Seitenrandungen in der hinteren Hälfte schmal sichtbar. Bei lateraler Ansicht sind die Vorderecken annähernd rechtwinklig, die Hinterecken stumpfwinklig. Oberseite sehr deutlich punktiert; Punkte klein, unregelmäßig stehend, aber meistens ziemlich dicht.

Scutellum. Dreieckig, unpunktiert.

Flügeldecken. Lang gestreckt; hinter den Schultern mit langen, subparallelen Seiten. Quer stark gewölbt; längs nicht sehr stark gewölbt; größte Höhe etwa in der Mitte. Schultern sehr gut entwickelt. Enden der Flügeldecken einzeln verrundet, aber nicht kaudad vorstehend. Seitenrandkanten von oben hinter den Schultern in dem subparallelen Teil der Flügeldecken sichtbar. Oberseite mit Punktreihen kleiner Punkte, die so eng stehen, daß Zwischenräume zwischen den Punkten nicht auszumachen sind. Interstitien flach, nur hinten seitlich angedeutet gewölbt; sehr dicht, aber flach punktiert; Punkte der Interstitien fast so groß wie die der Reihen.

Prosternum. Vorderrand schmal aufgebogen, median einen sehr kurzen, schmalen Kiel kaudad sendend. Apophyse schmal, hinter den Hüften horizontal verlängert; neben den Procoxae Seiten etwas verbreitert und angehoben, so daß median dazwischen eine seichte Furche entsteht; kaudad der Hüften Seiten subparallel und leicht angehoben; apikal mit einem stumpfen Winkel abschließend.

Mesosternum. Vorderrand des hinteren Teils vorne median breit ausgeschnitten zur Artikulation mit der vorstehenden Prosternalapophyse; hinten seitlich mit je einer Längsfurche.

Metasternum. Glänzend. Vorderrand zwischen den Mesocoxae dick gerandet. Scheibe beiderseits der Mittelnaht dicht und klein punktiert, bei ♂♂ mit langen, anliegenden, nach hinten und außen gerichteten Haaren.

Sternite. Durch dichte Punktierung mit kleinen Punkten wirken die Sternite matter als das Metasternum. Die Abdominalsegmente 4 und 5 nur mit feinen Punkten, auch bei ♂♂ kahl. 5. Abdominalsegment apikomedian bei ♂♂ leicht eingedrückt.

Fühler. Sehr kurz. Zurückgelegt mit 2 Antennomeren die Basis des Halsschildes überlappend. 11. Antennomer apikal verrundet. Die Längen und Breiten der Antennomeren 1-11 verhalten sich wie 20:11 / 11:9 / 19:10 / 17:10 / 16:10,5 / 18:12,5 / 17:14 / 16:14 / 14:14 / 14:14 / 21:14.

Beine. Von mittlerer Länge. Femora mit schma-

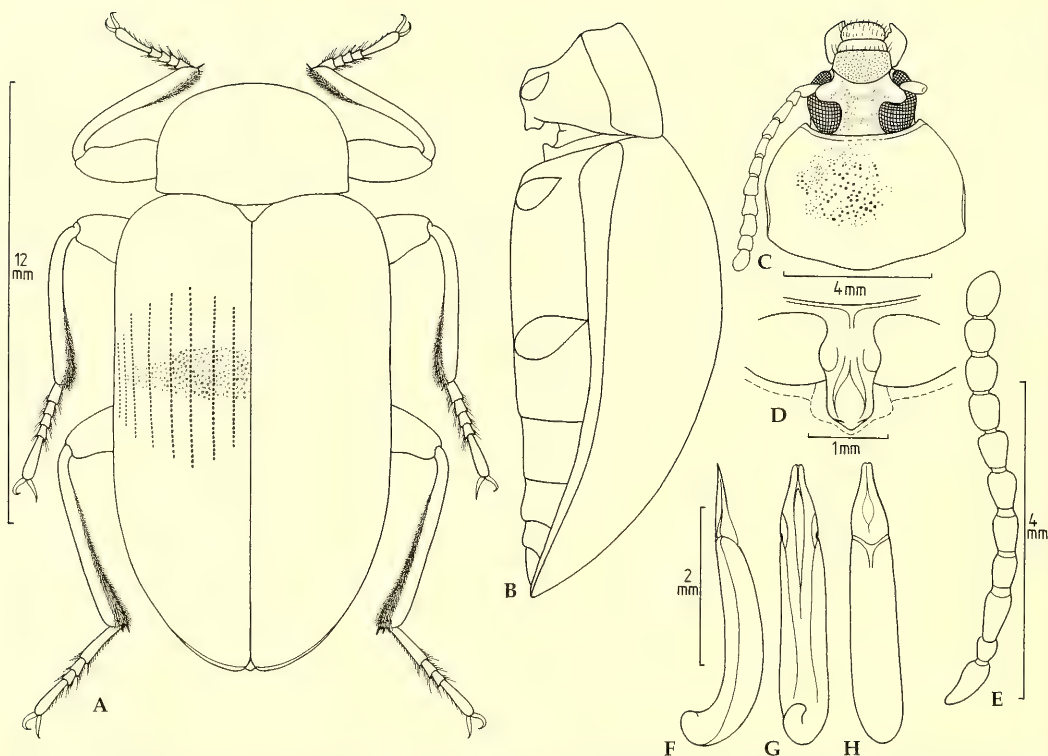


Abb. 1. *Amarygmus corinthius* (Pic, 1915). **A.** Habitus ♂. **B.** Körper seitlich. **C.** Kopf, Halsschild und Fühler. **D.** Prosternalapophyse. **E.** Fühler. **F.** Aedoeagus seitlich. **G.** Aedoeagus ventral. **H.** Aedoeagus dorsal.

ler Basis und kurz vor der Mitte keulenförmig verdickt. Protibiae sehr leicht gekrümmt; an den Innenseiten apikal bei ♂♂ mit einem Feld kurzer, dicht stehender Haare. Mesotibiae in den basalen Hälften gekrümmt, in den apikalen Hälften annähernd gerade; innen in den apikalen Hälften bei ♀♀ mit dünnen, mittellangen, abstehenden Haaren; bei ♂♂ in den apikalen Hälften mit einem Feld kurzer, halb aufgerichteter, dicht stehender Haare. Metatibiae in den basalen 70 % gerade, apikal davon angedeutet einwärts gekrümmt; in den apikalen Hälften innen mit feinen, mittellangen, ziemlich eng stehenden Haaren. Protarsomeren 1-3 bei ♂♂ nicht verbreitert. Die Längen der Protarsomeren 1-5 sind 9 : 9 : 9 : 9 : 39, die der Mesotarsomeren 1-5 sind 18 : 11 : 9 : 11 : 41, die der Metatarsomeren 1-4 sind 36 : 12 : 11 : 42.

Material. Borneo: Borneo holl., Muséum Paris, Coll. M. Pic (1 MNHP). – Malayische Halbinsel: 1967, Cameron Highland; Malaysia, C. C, Chua leg. (1♀ MNHP). – Sumatra: III.-IV.1971, Dolok-Mérangir, Nord Sumatra, Dr. Diehl leg. (2♀♀ MNHP); West Sumatra, Bukittinggi env., 900 m, 10.IV.1998, leg. Vít Kabourek (2 ZSMB); West Sumatra, South. Hills above Padangpanjang, 2.-6.4.1996, lgt. S. Becvár (1 ZSMB) (weitere Exemplare in SSB).

Amarygmus, s. g. *Becvaramarygmus*, *nodicornis* (Gravely, 1915)

Abb. 2A-K

Dietysus nodicornis Gravely, 1915: 533-534.
Amarygmus nodicornis (Gravely, 1915): Gebien, 1944, 504.
Dietysus vitalisis Pic, 1922: 305.
Amarygmus vitalisi (Pic, 1922): Gebien 1944, 505 [syn. nov.] [nec *Becvaramarygmus atricolor* (Pic, 1922): Masumoto 1999, 369].
Amarygmus, s. g. *Becvaramarygmus*, *nodicornis* (Gravely, 1915); [stat. nov.].

Typus. Von *Dietysus nodicornis* Gravely, 1915 existiert nach der Publikation von Gravely nur der Holotypus aus dem Arborland. Holotypus von *Dietysus vitalisi* Pic, 1922: ♀, Laos, Na Leu, le 17.III.1918, R. Vitalis de Salvaza (MNHP).

Sexualdimorphismen von *nodicornis*: Die Protibiae sind bei ♂♂ in der Mitte stark verbreitert und von der Unterseite her ausgehöhlt. Außer der Verbreiterung der Protibiae findet sich eine Verbreiterung der Profemora basal an den Vorderseiten mit einem kleinen Haarfeld auf diesem "Buckel"; dieser "Buckel" paßt in die Aushöhlung auf der Unterseite der

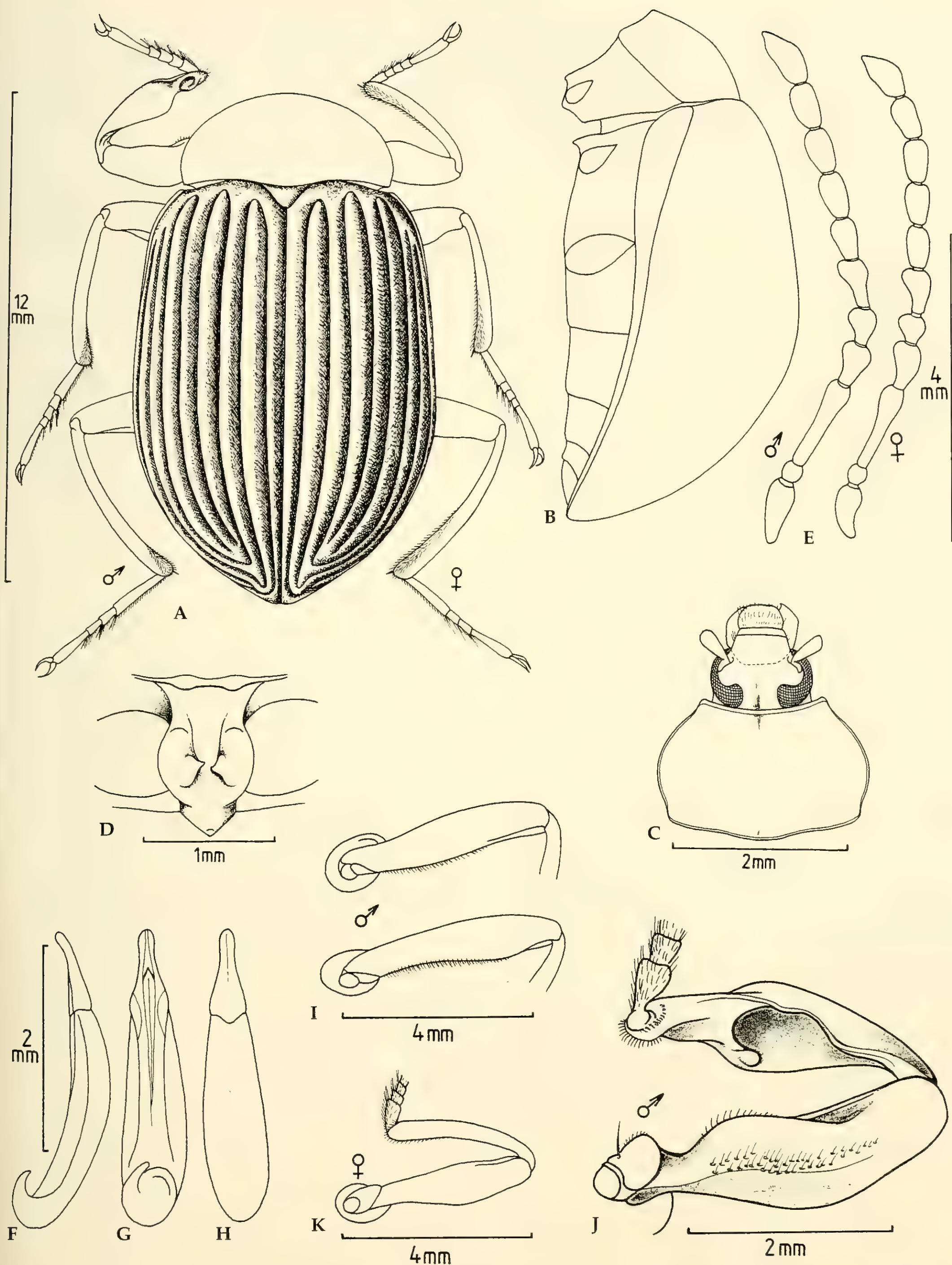


Abb. 2. *Amarygmus*, s. g. *Becvaramarygmus*, *nodicornis* (Gravely, 1915). **A.** Habitus, linksseitig Beine des ♂, rechtsseitig Beine des ♀. **B.** Körper seitlich. **C.** Kopf und Halsschild. **D.** Prosternalapophyse. **E.** Fühler, links des ♂, rechts des ♀. **F.** Aedoeagus seitlich. **G.** Aedoeagus ventral. **H.** Aedoeagus dorsal. **I.** Femora des ♂, oben Mesofemur, unten Metafemur. **J.** Vorderbein des ♂ von unten. **K.** Vorderbein des ♀.

Protibiae. Daneben findet sich nur bei ♂♂ apikal jeweils ein kleines Haarfeld mit kurzer Behaarung in den basalen 60 % der Hinterseiten der Meso- und der Metafemora und an den Innenseiten der Pro- und der Mesotibiae. Unterseite bei beiden Geschlechtern kahl. Bei *nodicornis* kommen sowohl geflügelte als auch ungeflügelte Exemplare vor.

Nachbeschreibung

Maße. Länge: 13,0-13,5 mm. Breite: 6,87-7,48 mm. Relationen. Halsschild: Breite/Länge 1,33-1,50; Breite Hinterecken/Breite Vorderecken 1,60-1,69. Flügeldecken: Länge/Breite 1,47-1,49; Länge Flügeldecken/Länge Halsschild 2,88-3,27; maximale Breite Flügeldecken/maximale Breite Halsschild 1,45-1,48.

Farbe. Oberseite schwarz, Halsschild matt, Flügeldecken leicht glänzend. Unterseite schwarz, seidig glänzend. Mentum und Stipes braun. Beine und Fühler schwarz. Farbe der Haare an den Sohlenflächen der Tarsen gelb.

Kopf. Stirn matt, mittelbreit, bei beiden Geschlechtern gleich breit, schmaler als die Länge des 3. Antennomers (wie 22:34); im hinteren Teil der Stirn mit einer schmalen medianen Furche. Wangen glänzen etwas und kontrastieren damit gegenüber der matten Stirn; deutlich gewölbt. Stirnnaht hebt sich als schmaler, glänzender Strich gegenüber Stirn und Clypeus ab, kaum eingeschnitten. Clypeus matt, in der vorderen Hälfte längs leicht gewölbt, quer kaum gewölbt, nur seitlich etwas herabgedrückt. Mentum relativ flach, mit deutlich gebogenen Seiten; median ein flacher, schmaler Steg. Unterseite des Halses mit kleinen, dicht stehenden Punkten. Mandibeln bifid.

Halsschild. Breit. Am breitesten in oder kurz hinter der Mitte, bei ♀♀ ist der seitliche, mittlere Bereich geringer gewölbt als bei ♂♂; bei ♀♀ seitlich nach vorne und hinten verrundet verengt, jedoch hinter den Vorderecken gering ausgeschweift; bei ♂♂ hinter den Vorder- und und vor den Hinterecken deutlich ausgeschweift. Vorderrand leicht ausgeschnitten, dadurch Vorderecken akzentuiert. Seitenränder und Vorderrand durchgehend gerandet, Randung des Vorderrandes in der Mitte leicht abgeschwächt. Bei Blick von oben sind die Randungen der Seiten mit Ausnahme des Bereiches kurz hinter den Vorderecken gut sichtbar; kurz hinter den Vorderecken ist die Randung entweder nicht oder nur sehr schmal sichtbar. Bei Ansicht von der Seite sind die Vorderecken sehr leicht spitzwinklig, die Hinterecken sind deutlich stumpfwinklig. Oberseite sehr stark mikroretikuliert; in der Mitte hinten sehr leicht eingedrückt; keine klaren Punkte sichtbar.

Scutellum. Dreieckig unpunktiert.

Flügeldecken. Länglich oval. Quer stark gewölbt; längs deutlich gewölbt. Größte Breite und Höhe entweder in oder kurz hinter der Mitte. Schultern deutlich entwickelt. Enden der Flügeldecken leicht zur Naht hin eingezogen. Seitenrandkanten von oben im vorderen Drittel und kurz vor dem Apex sichtbar, dazwischen überwölbt. Auf der Oberseite stark eingeschnittene Streifen, in denen nur kleine, längliche, schwer auszumachende Punkte vorhanden sind. Interstitien stark gewölbt, mikroretikuliert, unpunktiert.

Prosternum. Vorderrand durchgehend aufgebogen. Apophyse weist Besonderheiten auf, die ich bisher bei anderen *Amarygmus*-Arten nicht gesehen habe: Auf den Seitenrändern neben den Procoxae findet sich je ein unregelmäßig ventrad vorragender Kegel, dazwischen eine schmale, tiefe Furche; hinter den Hüften ist die Apophyse herabgebogen; apikal mit einer schmalen, aufragenden Nase; vor und hinter den "Kegeln" finden sich quere Falten.

Mesosternum. Vorderrand des hinteren Teils ventrad aufgebogen; median ausgeschnitten.

Metasternum. Ziemlich kurz. Vorderrand zwischen den Mesocoxae verrundet, Randung angehoben. Apophyse mit runzliger Oberfläche. Scheibe glatt, längs etwas gewölbt, unpunktiert, durch eine eingeschnittene Mittelnaht getrennt.

Sternite. Matter als Metasternum durch stärkere Mikroretikulierung. Vorderrand zwischen den Metacoxae gerandet. Bis auf Analsternit Sternite unpunktiert. Analsternit bei ♂♂ apikomedian flach eingedrückt; seitlich dieses Eindrucks mit wenigen, dicht stehenden, feinen Punkten.

Fühler. Bei beiden Geschlechtern ist das Antennomer 3 apikal knotenförmig verdickt, und die Antennomeren 4-6 sind apikal verdickt und stark asymmetrisch vergrößert. 11. Antennomer apikal zugespitzt. Die Längen der Antennomeren 5 sind bei ♀♀ stark verkürzt. Die Längen und Breiten der Antennomeren 1-11 verhalten sich beim ♀ wie 22:8 / 7,5:6,5 / 30:8,5 / 18:9 / 9:9,5 / 17:9,5 / 14:9,5 / 16:10 / 15:10 / 15:10 / 20:10. Zurückgelegt etwas mehr als das erste Drittel der Flügeldecken überlappend.

Beine. Von mittlerer Länge. Femora relativ wenig keulenförmig verdickt. Protibiae bei ♂♂, s. Sexualdimorphismen. bei ♀♀ etwas gekrümmt. Mesotibiae bei beiden Geschlechtern annähernd gerade bis sehr leicht gekrümmt. Metatibiae bei beiden Geschlechtern etwas gekrümmt. Protarsomeren bei ♂♂ nicht wesentlich verbreitert, aber Tarsomeren 1-3 leicht verlängert. Die Längen der Protarsomeren 1-5 beim ♂ sind 12:8:8:7½:28, die der Mesotarsomeren 1-5 sind 24:7:7:6:28, die der Metatarsomeren 1-4 sind 34:11:9:29.

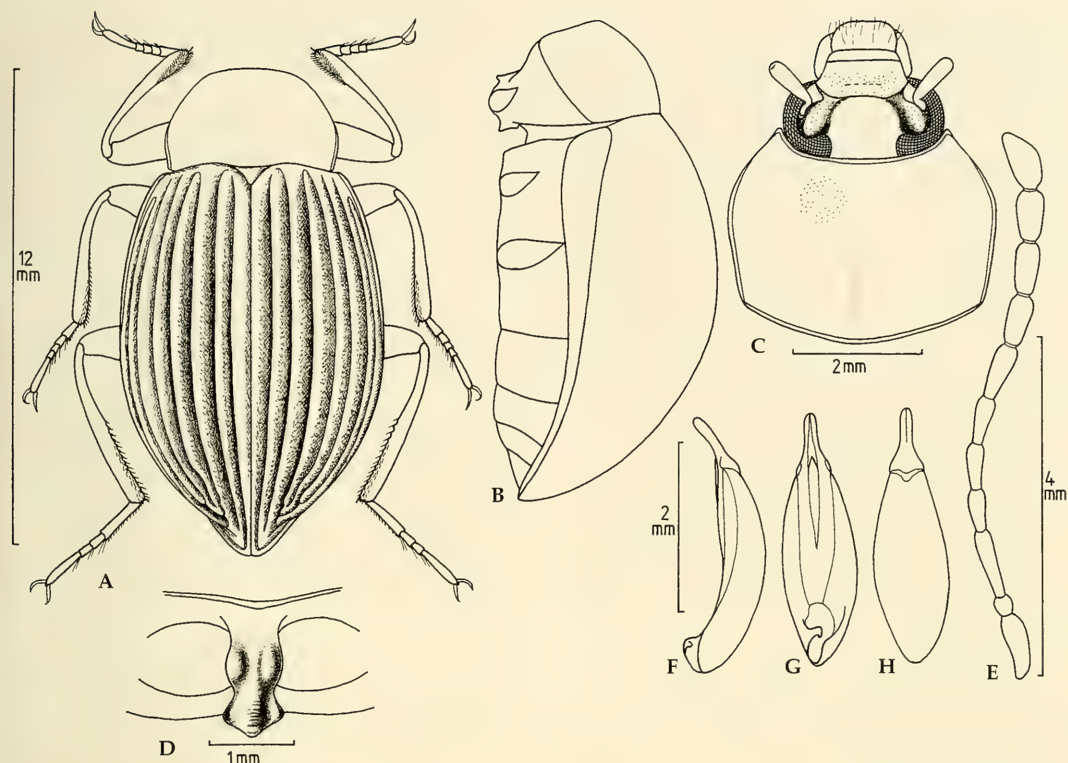


Abb. 3. *Amarygmus filicornis* (Gravely, 1915). **A.** Habitus. **B.** Körper seitlich. **C.** Kopf und Halsschild. **D.** Prosternalapophyse. **E.** Fühler. **F.** Aedoeagus seitlich. **G.** Aedoeagus dorsal. **H.** Aedoeagus dorsal.

Material. Nord Laos, 20 km NW Luang Namtha, 21° 09,2'N-101°18,7'E, 900-1100 m, 5.-30.V.1997 (2♀♀ SSB, 1♀ ZSMB, 1♂ SSB, 1♂ ZSMB); Laos, Louangphrabang Prov., Ban Song Cha (5 km W), 20°33'4"N-102°14'E, 1200 m, 1.-16.V.1999, Vít Kubáň leg. (1♂ NHMB); Laos, Ban Sai, le 26.X.1917, R. Vitalis de Salvaza (1♀ MNHP); La Cascade, 5.I.1919 (1♀ MNHP); Laos, Ban Sai, 26.XI.1917, Jeanvoine (1♀ MNHP); 15.I.1966, Phou Khao Khouei, Vientiane, Laos, J. Rondon leg. (1♂, 3♀♀ MNHP); dito, aber 15.XI.1966 (11♂♂, 8♀♀ MNHP); 30.XI.1965, Ban Van Thong, Laos, J. Rondon leg. (2♀♀); 31.XII.1965, Ban Van Eue, Vientiane, Laos, J. Rondon leg. (1♂, 2♀♀ MNHP); dito, aber 15.VIII.1966 (3♂♂ MNHP); dito, aber 30.IX. 1966 (2♂♂, 2♀♀ MNHP); dito, aber 15.XII.1968 (3♀♀ MNHP); dito, aber 15.IV.1969 (2♀♀ MNHP); Laos, Sala Den Din, 10.XII.1919, R. V. de Salvaza (5♂♂ NHM).

Amarygmus filicornis (Gravely, 1915)
Abb. 3A-H

Dietysus filicornis Gravely, 1915: 532.
Amarygmus filicornis (Gravely, 1915): Gebien 1944, 503.
Dietysus atricolor Pic, 1922: 304.
Amarygmus atricolor (Pic, 1922): Gebien 1944: 502 [syn. n.].

Typen. Nach der Publikation von Gravely stammen die 3 Syntypen aus Indien, Arbor Country. Im MNHP sind drei Syntypen von *Dietysus atricolor* Pic, 1922 vorhanden, von denen zwei mit *Amarygmus vitalisi* (Pic, 1922) [= *nodicornis* (Gravely)] identisch sind. Ich habe das nicht mit *vitalisi* übereinstimmende Exemplar als Lectotypus ausgezeichnet. – Lectotypus: (handschriftlich) Chapa, Juillet; (gedruckt, rotes Papier) TYPE; (handschriftlich) *Dietysus atricolor* n. sp. – Paralectotypen (synonym mit *Dietysus vitalisi* Pic, 1922 [= *Dietysus nodicornis* Gravely, 1915]: (ausgeblichenes Papier, schlecht lesbar, handschriftlich) Nam Long (oder ähnlich), 29-V-16; (handschriftlich) Laos ... (Rest unlesbar), *atricolor* Pic; (gedruckt, rotes Papier) TYPE; (gedruckt) Muséum Paris Coll. M. Pic.

Diagnose. Geflügelt (fraglich, ob alle Exemplare geflügelt sind), groß. Länglich ovale Flügeldecken mit stark gewölbten Interstitien; mit längs und quer stark gewölbtem, etwas glänzenden Halsschild, dessen Seiten nach hinten eingezogen sind; lange Fühler ohne knotenförmige, apikale Verdickung der Antennomeren 3-6; Stirn ziemlich breit. Bei ♂♂ finden sich auf den Vorderseiten der Profemora einzelne anliegende, mittellange Haare, auf den

Hinterseiten der Metafemora einzelne mittellange, abstehende Haare.

Sehr ähnlich dem *Amarygmus*, s. g. *Becvaramarygmus, nodicornis* (Gravely). *A. nodicornis* unterscheidet sich von *filicornis* durch einen sehr matten Halsschild, der längs und quer wesentlich geringer als bei *filicornis* gewölbt ist; durch knotenförmige, asymmetrische Verdickungen der apikalen Anteile der Antennomeren 4-6 (die Antennomeren von *filicornis* sind länglich und entsprechen den üblichen Fühlerformen von *Amarygmus*-Arten); durch die kleinen, spitzen, kegelförmigen Ausstülpungen auf der Prosternalapophyse (sie fehlen bei *filicornis*) und die Sexualdimorphismen der Protibiae und der Profemora, die *filicornis* fehlen.

Nachbeschreibung

Maße. Länge: 10,8-12,2 mm. Breite: 4,95-5,6 mm. Relationen. Halsschild: Breite/Länge 1,33-1,46; Breite Hinterecken/Breite Vorderecken 1,48-1,58. Flügeldecken: Länge/Breite 1,42-1,55; Länge Flügeldecken/Länge Halsschild 3,13-3,32; maximale Breite Flügeldecken/maximale Breite Halsschild 1,56-1,58.

Farbe. Oberseite schwarz, leicht glänzend. Unterseite dunkelbraun, aber Prosternalapophyse hellbraun; leicht matt. Beine einschließlich Tarsen schwarz. Antennomer 7-11 etwas heller und matter als die schwarzbraunen, glänzenden Antennomeren 1-6.

Kopf. Stirn ziemlich breit; etwas breiter als die Länge des 3. Antennomers (wie 28:25). Wangen aufgebogen; gegenüber der Stirn sehr deutlich durch eine flache, schmale Rinne abgegrenzt. Stirnnaht durchgehend schmal eingeschnitten. Vor der Stirnnaht liegt im Bereich des Clypeus median ein zweiter, schwächerer Eindruck. Clypeus vorgezogen; quer und längs deutlich gewölbt; mit feinen, etwas verwaschenen, dicht stehenden Punkten, aus denen wenige lange, anliegende, nach vorn gerichtete Haare entspringen. Stirn wesentlich weitläufiger punktiert als Clypeus. Mandibeln bifid.

Halsschild. Schmal, oben fast halbkugelig gewölbt. Seiten nach vorn und hinten deutlich verrundet eingezogen, mit der größten Breite etwa in der Mitte; hinter den Vorderecken etwas ausgeschweift. Vorderrand ausgeschnitten. Vorderecken herabgebogen, von oben nicht zu sehen. Bei Ansicht von der Seite erkennt man, daß die Vorderecken einen Winkel von etwa 90° aufweisen; die Hinterecken sind angedeutet verrundet und stark stumpfwinklig. Seitenränder und Vorderrand durchgehend gerandet; die Randung geht auch auf die Hinterseite über, sie ist dort durchgehend sehr schmal. Oberseite mit winzigen, weitläufig stehenden Punkten.

Scutellum. Dreieckig; wie Halsschild punktiert.

Flügeldecken. Länglich, oval; quer und längs stark gewölbt; größte Breite und Höhe in oder kurz hinter der Mitte. Schulterbeulen etwas entwickelt. Enden der Flügeldecken leicht zur Naht hin eingezogen. Seitenrandkanten bei Ansicht von oben an den Schultern und kurz dahinter breit exponiert und an dem Apex sichtbar, dazwischen durch die Interstitien überwölbt. Auf der Oberseite mit tief eingeschnittenen Streifen, in denen Punkte kaum sichtbar sind. Interstitien stark gewölbt, unpunktiert.

Prosternum. Vorderrand relativ breit aufgebogen. Apophyse schmal; neben den Hüften nur gering verbreitert und aufgebogen, so daß median dazwischen nur eine sehr seichte Furche entsteht; hinter den Hüften fallen die Seiten verrundet ab, aber der mittlere Bereich der Apophyse bleibt horizontal vorgezogen auf der gleichen Höhe wie der Abschnitt zwischen den Hüften; Apex etwas angehoben.

Mesosternum. Vorderrand des hinteren Teils median etwas ausgeschnitten; seitliche Bereiche des hinteren Teils mit unruhiger Oberfläche, median glatt.

Metasternum. Deutlich verkürzt: Abstand zwischen den Meso- und Metacoxae kleiner als der Längsdurchmesser einer Mesocoxa. Vorderrand zwischen den Mesocoxae verrundet und dick gerandet. Apophysenbereich mit schmalen Falten, die zur Mitte hin angeordnet sind. Scheibe vom Metasternum und seitliche Bereiche unpunktiert. Medianlinie von hinten bis in die Apophyse hinein schmal eingeschnitten.

Sternite. Die ersten 3 Sternite matter als Metasternum. Vorderrand zwischen den Metacoxae breitbogig, Rand nicht gerandet. Erst bei 25-facher Vergrößerung sind auf den Sterniten schütter stehende Pünktchen mit sehr kurzen, anliegenden Härchen zu erkennen. Punkte auf dem Analsterniten etwas größer. Apikomedian ist der Analsternit beim Männchen flach eingedrückt.

Fühler. Lang; zurückgelegt enden sie kurz vor der Mitte der Flügeldecken. 11. Antennomer apikal zugespitzt; Glieder 7-11 dicht, anliegend behaart. Die Längen und Breiten der Antennomeren 1-11 verhalten sich wie 20:9 / 7:6 / 25:7 / 15:7 / 18:7 / 19:7 / 21:7,5 / 20:8 / 19:8 / 18:8 / 24:8.

Beine. Femora relativ wenig keulenförmig aufgetrieben. Profemora auf der Vorderseite mit mittellangen, anliegenden Haaren. Beim Männchen finden sich auf den Unterseiten der Metafemora in den basalen Hälften einige mittellange, abstehende Haare. Pro- und Mesotibiae ziemlich dünn, abgesehen von den etwas gekrümmten basalen Vierteln gerade; Metatibiae sehr schmal, leicht gekrümmt. Protarsomeren 1-3 bei ♂♂ nicht verbreitert, aber Sohlen stärker behaart als bei ♀♀. Die Längen der

Protarsomeren 1-5 sind 8:8:7:7:29, die der Mesotarsomeren 1-5 sind 15:9:8:7:30, die der Metatarsomeren 1-4 sind 31:13:9:31.

Material. Tonkin, Chapa, VI.1917, Jeanvoine (1 MNHP); Chapa, Tonkin (3 MNHP); Вьетнам горы, у Ша-па 1600-2000 м, 11.8.1962, Кобаков (1♂, 1♀ TTM, 1♂ ZSMB); Vietnam, O Quy Ho, No. 116, 24.XI.1971, leg. Gy. Tokál (1♂ TTM).

Literatur

Allard, E. 1894. Descriptions de Coléoptères nouveaux. –Naturaliste (Paris) **16**: 116

Ando, K. 2003. A new synonym of the genus *Tetraphyllus* Lap. et Brll. (Coleoptera: Tenebrionidae). –Ent. Rev. Japan **58**(2): 112

Ardoin, P. 1962. Essai de révision des Amarygmini africains (Première partie). – Bull. Inst. Fond. Afr. Noire, sér. A. n°2, **27**: 955-1020

–– 1963. Essai de révision des Amarygmini africains (Deuxième partie). – Bull. Inst. Fond. Afr. Noire, sér. A. n°2, **25**: 77-152

–– 1963. Essai de révision des Amarygmini africains (Troisième partie). – Bull. Inst. Fond. Afr. Noire, sér. A. n°2, **25**: 307-364

–– 1963. Essai de révision des Amarygmini africains (Quatrième partie). – Bull. Inst. Fond. Afr. Noire, sér. A. n°2, **25**: 710-799

–– 1963. Essai de révision des Amarygmini africains (Cinquième partie). – Bull. Inst. Fond. Afr. Noire, sér. A. n°2, **25**: 1022-1116

–– 1964. Essai de révision des Amarygmini africains (Sixième partie). – Bull. Inst. Fond. Afr. Noire, sér. A. n°2, **26**: 83-143

–– 1964. Essai de révision des Amarygmini africains (Septième partie). – Bull. Inst. Fond. Afr. Noire, sér. A. n°2, **26**: 442-506

–– 1964. Essai de révision des Amarygmini africains (Huitième partie). – Bull. Inst. Fond. Afr. Noire, sér. A. n°2, **26**: 794-858

–– 1965. Essai de révision des Amarygmini africains (Novième partie). – Bull. Inst. Fond. Afr. Noire, sér. A. n°2, **27**: 632-714

–– 1966. Essai de révision des Amarygmini africains (Dixième partie). – Bull. Inst. Fond. Afr. Noire, sér. A. n°2, **28**: 156-201

–– 1966. Essai de révision des Amarygmini africains (Onzième partie). – Bull. Inst. Fond. Afr. Noire, sér. A. n°2, **28**: 643-703

–– 1967. Essai de révision des Amarygmini africains (Douzième partie). – Bull. Inst. Fond. Afr. Noire, sér. A. n°2, **27**: 1568-1619

–– 1969. Essai de révision des Amarygmini africains (Treizième partie). – Bull. Inst. Fond. Afr. Noire, sér. A. n°2, **31**: 524-580

Blackburn, T. 1893. Revision of the Australian amarygmides. – Proc. Linn. Soc. New South Wales (Ser. 2nd) **8**: 53-106

–– 1897. Further notes on Australian Coleoptera, with description of new genera and species. – Trans. Roy. Soc. South Australia **21**: 28-39

Blair, K. G. 1921. Types of Heteromera described by F. Walker now in the British Museum. – Trans. Ent. Soc. London **1921**: 268-283

Blessig, C. 1861. Beitrag zur Kenntnis der Heteromeren von Australia felix. – Horae Soc. ent. Ross. **1**: 87-115; pls. III, IV

Bremer, H. J. 1991. Anmerkungen zur Gattung *Azarelius* Fairmaire, 1892, sowie Beschreibung einer neuen orientalischen *Paragonocnemis*-Art (Coleoptera, Tenebrionidae, Amarygmini). – Entomofauna **12**: 149-156

–– 2001a. Revision der Gattung *Amarygmus* Dalman, 1823 und verwandter Gattungen. I. Allgemeine Bemerkungen; Status einiger Gattungen *affine Amarygmus* DALMAN; neue Kombinationen von Arten der Gattung *Amarygmus*. – Coleoptera **5**: 57-80

–– 2001b. Revision der Gattung *Amarygmus* Dalman, 1823 und verwandter Gattungen. II. Neue Gattungen *affine Amarygmus* mit neuen Arten, sowie neue Arten und Synonyme. – Coleoptera **5**: 81-106

–– 2001c. Revision of the Genus *Amarygmus* Dalman, 1823 and Related Genera. VI. Catalogue of already described species of *Amarygmus* Dalman (Coleoptera: Tenebrionidae: Amarygmini). – Coleoptera **5**: 173-338

–– 2002a. Revision der Gattung *Amarygmus* Dalman, 1823 sowie verwandter Gattungen. VII. Kleine *Amarygmus*-Arten aus der orientalischen Region ohne Makeln auf den Flügeldecken (Insecta, Coleoptera, Tenebrionidae, Amarygmini). – Spixiana **25**: 1-58

–– 2002b. Revision der Gattung *Amarygmus* Dalman 1823 sowie verwandter Gattungen. XIII. *Amarygmus*-Arten der papuanischen Region, überwiegend aus dem Naturkundemuseum Erfurt (Coleoptera, Tenebrionidae, Amarygmini) – Veröff. Naturkundemus. Erfurt **21**: 159-182

–– 2002c. Occurrence of *Overlaetia excisicollis* Blair (Coleoptera, Tenebrionidae, Amarygmini) together with *Macrotermes vitriolatus* (Isoptera). – Sociobiology **39**: 495-497

–– 2002d. Revision der Gattung *Amarygmus* Dalman 1823 sowie verwandter Gattungen (Coleoptera: Tenebrionidae: Amarygmini). XIV. Die *Amarygmus*-Arten des Bismarck Archipels. – Coleoptera **6**: 187-222

–– 2002b. Revision der Gattung *Amarygmus* Dalman, 1823 sowie verwandter Gattungen. XII. Die *Amarygmus*-Arten der orientalischen Region mit Makeln auf Flügeldecken (Coleoptera; Tenebrionidae; Amarygmini). 1. Mitteilung. – Acta Coleopt. **18**(2): 3-36

–– 2003a. Revision der Gattung *Amarygmus* Dalman, 1823 sowie verwandter Gattungen. XVI. Erste Mitteilung über lang gestreckte Arten aus der orientalischen Region: Nachbeschreibungen und Abbildungen beschriebener Arten sowie Neubeschreibungen (Coleoptera: Tenebrionidae; Amarygmini). – Ann. Hist.-Nat. Mus. Nat. Hung. **95**: 37-105

– – 2003b. Revision der Gattung *Amarygmus* Dalman, 1823 sowie verwandter Gattungen. XIX. Anmerkungen, Nachbeschreibungen, Neubeschreibungen und Illustrationen von *Amarygmus*-Arten der orientalischen Region (Coleoptera; Tenebrionidae; Amarygmini). – Acta Coleopt. **19** (2): 45-79

– – 2004a. Revision der Gattung *Amarygmus* Dalman, 1823 sowie verwandter Gattungen. XXI. Nachbeschreibungen, Neubeschreibungen und Illustrationen von *Amarygmus*-Arten der orientalischen Region (Coleoptera; Tenebrionidae; Amarygmini). – Acta Coleopt. **20** (1): 7-86

– – 2004b. Revision der Gattung *Amarygmus* Dalman, 1823 sowie verwandter Gattungen. XXV. Neue *Amarygmus*-Arten aus der orientalischen Region und ein neuer Status eines von Pic beschriebenen Taxon (Coleoptera; Tenebrionidae; Amarygmini). – Mitt. Münchner ent. Ges. **94**: 103-130

– – 2004c. Revision der Gattung *Amarygmus* Dalman, 1823 sowie verwandter Gattungen. XVI. Ungeflügelte Arten aus dem westlichen Hochland von Neu Guinea und geflügelte Arten *affine Amarygmus ceroprioides* Gebien, 1920 (Insecta: Coleoptera: Tenebrionidae: Amarygmini). – Spixiana **27**: 23-60

– – 2004d. Revision der Gattung *Amarygmus* Dalman, 1823 sowie verwandter Gattungen. XXIV. Die Arten der Gattungen *Amarygmus* Dalman und *Cerysia* Bremer aus Sulawesi. Part I (Coleoptera: Tenebrionidae: Amarygmini) –Ent. Rev. Japan **59** (1): 5-60

– – 2005a. Revision der Gattung *Amarygmus* Dalman, 1823 sowie verwandter Gattungen. XXXI. Nachbeschreibungen von *Amarygmus*-Arten aus der orientalischen Fauna, die durch Fairmaire und Blair beschrieben wurden; Beschreibungen neuer *Amarygmus*-Arten (Coleoptera; Tenebrionidae; Amarygmini). – Acta Coleopt. **21** (1): 3-38

– – 2005b. Revision der Gattung *Amarygmus* Dalman, 1823 sowie verwandter Gattungen. XXVIII. Angaben zu *Amarygmus*-Arten, die von Fabricius, Weber, Wiedemann, Hope und Pascoe beschriebenen wurden (Insecta, Coleoptera, Tenebrionidae, Amarygmini). – Spixiana **28** (1): 41-89

Carter, H. J. 1913. Notes and tabulation of the Australian Amarygminae (Family Tenebionidae), with descriptions of new species. – Trans. Roy. Soc. South Australia **37**: 6-47

Dalman, J. W. 1823. Analecta Entomologica. – Stockholm: 1-104

Fabricius, J. C. 1775. Systema entomologiae, sistens insectorum classes, ordines, genera, species, adiectis synonymis, locis, descriptionibus, observationibus. – Flensburg et Leipzig: 1-832

– – 1792-1794. Entomologia systematica emendata et aucta secundum classes, ordines, genera, species adjectis synonimis, observationibus, descriptionibus. Tom 1-4. – Kopenhagen

Fairmaire, L. 1891. Notes sur quelques Coléoptères de l'Afrique intertropicale et descriptions d'espèces nouvelles. – Ann. Soc. ent. Fr. **60**: 246-274

– – 1896. Hétéromères des l'Inde recueilles par M. Andrewes. – Ann. Soc. ent. Fr. **40**: 6-60

Ferrer, J. 1998. Les types de Boheman (1858) préservés au Naturhistoriska riksmuseet de Stockholm: Etude systématique et description d'une nouvelle espèce (Coleoptera, Tenebrionidae). – Nouv. Rev. Ent. **15**(3): 199-214

Gebien, H. 1911. Tenebrionidae, Trictenotomidae. In: Coleoptorum catalogus auspiciis et auxilio W. Jung. Ed. S. Schenkling. W. Junk, Vol. 18, pars 28: 355-385. – Berlin 1911

– – 1920. Coleoptera, Tenebrionidae. Nova Guinea; Résultats de l'expedition scientifique néerlandaise à la Nouvelle-Guinée en 1912 et 1913 sous les auspices de A. Franssen Herderschee. Vol. XIII; Zoologie, 213-500, Tafel IX-XI. – E. J. Brill Verlag, Leiden.

– – 1943. Katalog der Tenebrioniden. – Mitt. Münchner ent. Ges. **33**: 895-926

– – 1944. Katalog der Tenebrioniden. – Mitt. Münchner ent. Ges. **34**: 497-555

Germar, E. F. 1848. Beiträge zur Insektenfauna von Adelaide. – Linnaea entomologica **3**: 153-247

Gravely, F. H. 1915. XLII. Coleoptera; IX.: Tenebrionidae. – Rec. Indian Mus. **8**: 519-536, Pl. XLIII-XLIV

Hope, F. W. 1843. Continuation of a memoir containing descriptions of new species of *Coleoptera* from Port Essington, in New Holland. –Ann. Mag. Nat. Hist. **12**: 357-361

Kaszab, Z. 1941. Tenebrioniden aus Formosa (Col.). – Stettiner Ent. Z. **102**: 51-72

– – 1958. Einige neue Tenebrioniden aus den papuanischen Inseln (Coleoptera). – Idea **11**: 1-13

– – 1964. Tenebrioniden (Coleoptera) der Insel Amboina, gesammelt von A.M.R. Wegner. – Tijdschr. Ent. **107**: 283-296

– – 1980. Neue Tenebrioniden (Coleoptera) aus Sri Lanka. – Acta Zool. Acad. Sci. Hung. **26**: 285-375

Lacordaire, T. Histoire naturelle des Insectes. Genera des Coléoptères. Tom **5**. – Paris 1859

Mac Leay, W. S. 1827. Annulosa, Catalogue of Insects, collected by Captain King R.N. – In: King, P.P.: Narrative of a Survey of the Intertropical and Western Coasts of Australia performed between the years 1818 and 1822. Vol. **2** (Appendix B): 438-469. – London, 1827

Macleay, W. 1872. Notes on a collection of insects from Gayndah. – Trans. Ent. Soc. New South Wales 2: 239-299

Masumoto, K. 1981. Tenebrionidae of Formosa (2). – Elytra (Tokyo) **9**: 15-52

– – 1984. Tenebrionidae of Formosa (6). – Elytra (Tokyo) **11**: 16-24

– – 1988a. Tenebrionidae of East Asia. (IV). A new genus related to *Trichamaygmus* (Amarygmini) and two new species from Northwest Thailand. – Elytra (Tokyo) **18**: 127-132

– – 1988b. *Plesiophthalmus* and its allied genera (Coleoptera, Tenebrionidae, Amarygmini) (Part 1) – The Japanese Journal of Entomology **56** (1): 78-101

– – 1988c. *Plesiophthalmus* and its allied genera (Coleoptera, Tenebrionidae, Amarygmini) (Part 2) – Japan. J. Ent. **56** (4): 766-788

-- 1989a. *Plesiophthalmus* and its allied genera (Coleoptera, Tenebrionidae, Amarygmini) (Part 3) – Japan. J. Ent. **57** (1): 96-121
-- 1989b. *Plesiophthalmus* and its allied genera (Coleoptera, Tenebrionidae, Amarygmini) (Part 4) – Japan. J. Ent. **57** (1): 295-317
-- 1989c *Plesiophthalmus* and its allied genera (Coleoptera, Tenebrionidae, Amarygmini) (Part 5) – Japan. J. Ent. **57** (1): 536-564
-- 1990. *Plesiophthalmus* and its allied genera (Coleoptera, Tenebrionidae, Amarygmini) (Part 10) – Japan. J. Ent. **58** (4): 693-724
-- 1991. *Plesiophthalmus* and its allied genera (Coleoptera, Tenebrionidae, Amarygmini) (Part 11) – Japan. J. Ent. **59** (1): 1-36
-- 1999. Additions to *Plesiophthalmus* and its allied genera (Coleoptera, Tenebrionidae, Amarygmini) from East Asia, Part 1. – Elytra (Tokyo) **27**: 353-370
-- 2000. Additions to *Plesiophthalmus* and its allied genera (Coleoptera, Tenebrionidae, Amarygmini) from East Asia, Part 2. – Elytra (Tokyo) **28** (1): 145-161
-- 2001 Additions to *Plesiophthalmus* and its allied genera (Coleoptera, Tenebrionidae, Amarygmini) from East Asia, Part 3. – Elytra (Tokyo) **29** (1): 57-73
Masumoto, K. & S. Kondo 1984. Check-List of Formosan Tenebrionidae (Col.). – Spec. Bull. Japan. Soc. Coleopt. No **1**: 1-29
Miwa, Y. 1939. Description on four new Species belonging to the Family Tenebrionidae from Formosa. – Zool. Mag., Tokyo **5** (7): 412-415
Pascoe, F. P. 1866. Notices of new or little-known genera and species of coleoptera. – J. Ent. (London) **2**: 443-493
-- 1869. XLII. Descriptions of new genera and species of Tenebrionidae from Australia and Tasmania. – Ann. Mag. Nat. Hist. Zool., Bot., Geol. **3**: 344-351
Pic, M. 1915. Genre nouveaux, espèces et variétés nouvelles. – Mél. exotico-ent. **16**: 2-13
-- 1922. Sur les Hétéromères Amarygminae [Col.]. – Bull. Soc. zool. Fr. **47**: 303-306
-- 1923. Coléoptères exotiques en partie nouveaux. - L'Échange, Rev. Linn. **39**: 11-12
-- 1924. Nouveaux Coléoptères asiatiques. – Bull. Soc. zool. Fr. **49: 89-91**
-- 1926. Nouveautés diverses. – Mél. exotico-ent. **45**: 1-32
-- 1929. Coléoptères exotiques nouveaux ou peu connus. – Bull. Soc. zool. Fr. **54**: 43-46
-- 1935. Nouveautés diverses. – Mél. exotico-ent. **65**: 1-36
-- 1937. Hétéromères Rhysopaussides, principalement du Congo (Col.). – Rev. Zool. Bot. afr. **30**: 304-311
-- 1938. Nouveautés diverses, Mutations. – Mél. exotico-ent. **70**: 1-36
-- 1952, Coléoptères du globe. – L'Échange, Rev. Linn. **68**: 1-4
Saha, G. N. 1988. Discovery of genus *Platolenes* (Coleoptera: Tenebrionidae) from India with description of two new species. – Rec. Zool. Survey India **85** (3): 434-437
Spilman, T. J. 1966. Larvae and pupa of *Amarygmus morio* from Hawaii (Coleoptera: Tenebrionidae). – Proc. Hawai. Ent. Soc. **19**: 297-301
Strand, E. 1935. Miscellanea nomenclaturia zoologica et palaeontologica. VII. – Folia zool. hydrobiol. **7**: 300-306
Tschinkel, W. R. & J. Doyen 1980. Comparative anatomy of the defensive glands, ovipositors and female genital tubes of tenebrionid beetles (Coleoptera). – Intern. J. Insect Morph. Embryology **9**: 321-368
Walker, F. 1858. Characters of some apparently undescribed Ceylon insects. –Ann. Mag. Nat. Hist. **2** (3): 280-286
Watt, J. C. 1989. The identity of two Fabrician species of Amarygmini (Coleoptera: Tenebrionidae) from Australia with a key to species groups and some species of *Chalcopteroides* Strand. – J. Austral. ent. Soc. **28**: 115-123
Yamazaki, H. 1968. A new species of the genus *Plesiophthalmus* from the Ryukyu Isls. (Coleoptera: Tenebrionidae). – Tohoku Konchu Kenkyu **3** (3/4): 27-28